

Installationsanleitung

FlexAct® MF

Zur automatischen Befüllung von Manifold Einweg-Beuteln





98648-018-83

Inhaltsverzeichnis

Copyright

Die Software im Lieferumfang ist Eigentum von Sartorius. Die Software darf nicht kopiert oder geändert werden, ihre Erstellung darf nicht zurückverfolgt werden und sie darf nicht durch Assimilierung modifiziert werden.
Der Käufer darf die Software nur zu seiner eigenen Verwendung nutzen und die Softwarenutzung weder kostenlos noch gegen Bezahlung Dritten verfügbar machen. Wenn Sie mit der im Lieferumfang enthaltenen Software Probleme haben, wenden Sie sich bitte an den Softwarevertreiber. Sartorius behält sich das Recht vor, aktualisierte Software zu diesem Produkt zu liefern.

Für Software, die vor dem Kauf dieses Produkts installiert ist, wird keine Haftung übernommen. Der Käufer übernimmt die Haftung für den Missbrauch des Produkts.

Bestimmungsgemäße Verwendung

FlexAct® MF ist ein innovatives Konzept zur präzisen und reproduzierbaren Befüllung steriler Bags in der pharmazeutischen Produktion. Der Zweck des Systems ist die automatische Befüllung von Bags für den Einmalgebrauch im Manifold, wobei die Menge und Größe der Bags variieren kann.

FlexAct® MF wurde speziell für Manifolds konzipiert, bestehend aus Schläuchen
- die einen Außendurchmesser von 3/8 Zoll haben,
- einen Innendurchmesser von 1/4 Zoll besitzen und
- die aus einem Material gefertigt sind, das eine Shore Härte von 50 nicht überschreitet, sowie für Bags der Flexboy®-Reihe mit einem Fassungsvermögen von bis zu 5 l.

Jede davon abweichende und von Sartorius nicht freigegebene Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.



FlexAct® MF darf nur mit Ausstattung und unter Betriebsbedingungen eingesetzt werden, die in dieser Gerätedokumentation beschrieben sind. Benutzer müssen für den Umgang mit dem Gerät und den prozessrelevanten Medien qualifiziert sein und Gefahren erkennen, die vom vorgesehenen Prozess ausgehen können. Die Prozesse können es erforderlich machen, das Gerät oder den Arbeitsplatz mit zusätzlichen Sicherheitsausrüstungen auszustatten oder sonstige Vorkehrungen zum Schutze von Personal und Arbeitsumfeld zu treffen. Die Dokumentation geht nicht näher auf solche Umstände, gesetzliche oder in anderer Weise verpflichtende Vorschriften ein. Sicherheits- und Gefahrenhinweise in der Dokumentation gelten nur für die Geräte und ergänzen die Vorschrift des Betreibers am Arbeitsplatz für den jeweiligen Prozess.

Dieses Produkt bzw. Teile dieses Produkts wird in Unterlizenz von GE Healthcare Bio-Sciences AB unter der U.S.-Patent-Nr. 6,712,963, U.S.-Patent-Nr. 7,052,603 und/oder deren Entsprechungen in anderen Ländern vertrieben. Inhaber der vorgenannten Patentrechte ist SciLog Inc.

Durch den Kauf dieses Produkts erwirbt der Kunde das Recht zur Nutzung des besagten Produkts.
Das Nutzungsrecht schließt jedoch das Recht, das besagte, durch die oben genannten Patentrechte geschützte Produkt herzustellen, herstellen zu lassen, zu importieren, zu verkaufen, weiterzuverkaufen oder verkaufen zu lassen, nicht mit ein.

Sicherheitshinweise

Die Anlage, bestehend aus Controller, Waage, Ventileinheit, Druckern und Ablage-/ Hängegestell, erfüllt die vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen gemäß EN 61010-1. Ein unsachgemäßer Gebrauch kann jedoch zu Schäden an Personen und Sachen führen. Der Betreiber der Anlage muss sicherstellen, dass das Bedienpersonal mit den Sicherheitsregeln sowie der korrekten Handhabung vertraut ist.



Elektromagnetische und elektrische Sicherheit
Die Geräte der Reihe FlexAct® MF (Typbezeichnung FSMA...) erfüllen die Anforderungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) und elektrischer Sicherheit, siehe EG-Konformitätserklärung. Stärkere Störungen als die in den Normen (siehe: Technische Daten) erlaubten Höchstwerte vermeiden.



Hinweise zu dieser Anleitung
Lesen Sie die Anleitung der einzelnen Geräte aufmerksam und vollständig durch, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten. Lesen Sie die Sicherheitshinweise aufmerksam durch. Diese Anleitung ist Teil des Produktes. Bewahren Sie sie gut erreichbar und sicher auf. Diese Sicherheitshinweise und -vorschriften müssen für den Bediener jederzeit zugänglich sein. Bei Verlust der Anleitung können sie Ersatz anfordern oder die aktuelle Anleitung von der Sartorius Website herunterladen: www.sartorius.com



Schäden
Der Hersteller kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die infolge unsachgemäßer Handhabung und nicht Sachgemäßen Gebrauch sowie von Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Warnungen verursacht werden.



Nationale Vorschrift
Es sind die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung und eventuelle unternehmensinterne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Die zum Zeitpunkt der Arbeiten an der Anlage gültigen Vorschriften über Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz sowie alle anderen relevanten Sicherheitsvorschriften sind zwingend einzuhalten.



Eichpflichtiger Verkehr und medizinische Bereiche
Der Einsatz der Geräte der Reihe FlexAct® MF (Typbezeichnung FSMA...) im eichpflichtigen Verkehr, sowie in medizinischen Bereichen ist nicht erlaubt.



Hinweise zur Installation
Hinweise zur Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur in den mitgelieferten Betriebsanleitungen aller Geräte unbedingt beachten! Temperaturbereich der angeschlossenen Geräte beachten!



Einflüsse beim Betrieb
Alle Komponenten dürfen im Betrieb nur den Umgebungstemperaturen ausgesetzt werden, die in den technischen Daten angegeben sind. Keinen unzulässigen Wärme- oder Kältequellen, Sonneneinstrahlung, UV-Strahlung oder Vibrationen aussetzen und so installieren, dass umlaufend genügend Wärmeabfuhr möglich ist und externe Wärmequellen hinreichend weit entfernt sind. Beim Betrieb darauf achten, dass kein Luftzug an der Ventileinheit vorhanden ist. Durch Luftzug kann es zu Messabweichungen kommen, welche ein genaues Befüllen der Bags stören.



IP-Schutz
Die Anlage ist ausschließlich für die Verwendung im Innenbereich bestimmt.
Die Geräte sind für saubere Umgebungen geeignet und gemäß ihrem IP-Schutz sorgfältig zu behandeln, siehe technische Daten in der zugehörigen Unterlagen.



Öffnen der Ventileinheit
Die Ventileinheit darf ausschließlich zur Reparatur und nur durch von Sartorius autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Beachten Sie hierzu die Informationen unter dem Absatz „Reparaturen"!



Installation und Betrieb der Anlage
Installation ist nach geltenden Gesetzen, Vorschriften, Verordnungen und Normen von einer autorisierten Fachkraft durchzuführen. Keine mechanischen oder elektrischen Veränderungen an der Anlage vornehmen.
Notwendige Änderungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch Sartorius.
Die Netzanschlusskabel sind gegen Beschädigung zu schützen und sachgemäß an die Netzspannung anzuschließen. Während des normalen Betriebes muss die Ventileinheit fest verschlossen sein. Kabel nicht unter Last stecken oder trennen!
Aufgrund des erhöhten Schwerpunktes und des Gewichtes besteht eine Gefährdung durch kippende, umstürzende oder herabfallende Last beim Bewegen oder Transportieren des Gerätes oder Teilen des Gerätes (z. B. Hängegestell/Ablagegestell). Nicht unter schwebende Last treten. Gerät bzw. Teile des Gerätes unbedingt gegen Absturz sichern. Beim Bewegung bzw. Aufstellen des Gerätes entsprechende Schutzkleidung tragen. Gerät mit Kippschutzvorrichtung sichern, falls erforderlich.



Schutzleiter und Kabel
Der Schutzleiter (SL) eines Netzanschlusskabels muss mindestens den selben Querschnitt aufweisen wie die stromführenden Adern (N und L). Fremdbezogene Kabel unterliegen der Verantwortung des Betreibers. Werden Kabel nachträglich angeschlossen, so ist darauf zu achten, dass die Anschlüsse nicht korrodiert sind. Die Verbindungskabel zwischen den Geräten sowie die Litzen der inneren Verdrahtungen bestehen aus PVC-Material oder Gummi. Chemikalien, die dieses Material angreifen, müssen von diesen Leitungen ferngehalten werden.



Sachgemäße Behandlung
Die Geräte der Reihe FlexAct® MF (Typbezeichnung FSMA...) sind Messinstrumente und müssen wie ein solches behandelt werden. Keine zusätzlichen Gegenstände auf dem Gerät lagern. Schläge und Krafteinwirkungen auf und gegen das Gerät unbedingt vermeiden. Nicht auf dem Gerät abstützen oder betreten. Arbeiten am Gerät dürfen nur von zuverlässigen, geschulten, eingearbeiteten und sicherheitsunterwiesenen Personen durchgeführt werden. Sicherheitsunterweisungen sind in regelmäßigen Abständen zu wiederholen. Bei missbräuchlicher Anwendung und/oder Bedienung durch Unbefugte erfolgt keine Gewährleistung.



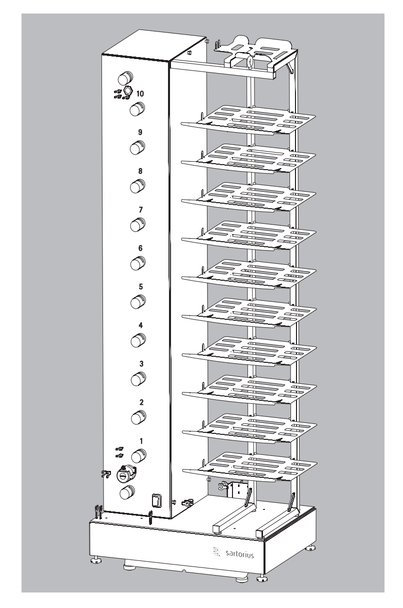
Verwendung des Gerätes
Sollten Arbeitsanweisungen, deren Reihenfolge, Sicherheitshinweise oder Sicherheitskennzeichnungen nicht beachtet werden, ist eine sichere Verwendung des Gerätes nicht gewährleistet und es besteht kein Haftungsanspruch.



Freigegebene Manifolds
Nur die für das FlexAct® MF vorgesehenen und von Sartorius freigegebenen Manifolds mit dem FlexAct® MF verwenden.

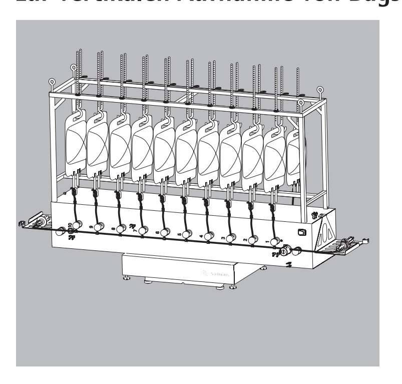
Geräteübersicht

Ventileinheit mit Ablagegestell, zur horizontalen Aufnahme von Bags



(dargestellt ist FSMA25H10)

Ventileinheit mit Hängegestell, zur vertikalen Aufnahme von Bags



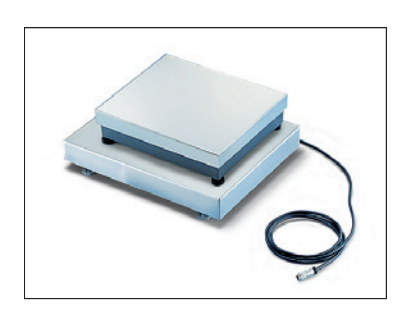
(dargestellt ist FSMA20V20)

Controller Combics Pro



Installationshandbuch: 98648-013-77

Wägeplattform IS64EDE-H oder IS150IGG-H



Betriebsanleitung: 98648-010-26

Etikettendrucker YDP14IS-0CEUVTH



Betriebsanleitung liegt bei dem Drucker

Berichtdrucker YDP10-0CE



Betriebsanleitung: 98647-004-31

Lieferumfang

Jedes FlexAct® MF besteht aus:
- Controller Combics Pro
- 1 Wägeplattform
- 2 Druckern
- 1 Ventileinheit
- 1 abnehmbarem Bag-Ablagegestell/Hängegestell

Komponenten

	FSMA25H10	FSMA50H10	FSMA25V10	FSMA20V20	FSMA50V10	FSMA100V20	FSMA25H10-U	FSMA50H10-U	FSMA25V10-U	FSMA20V20-U	FSMA50V10-U	FSMA100V20-U
Ablagegestell	×	×	–	–	–	–	×	×	–	–	–	–
Hängegestell	–	–	×	×	×	×	–	–	×	×	×	×
Ablage	10	10	–	–	–	–	10	10	–	–	–	–
Haken Mit Federstecker	–	–	10	20	10	20	–	–	10	20	10	20
Kabelhalter	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Adapterplatte	–	×	–	–	×	×		×	–	–	×	×
IS64EDE-H Netzgerät inklusive	×	–	×	×	–	–	×	–	×	×	–	–
IS150IGG-H Netzgerät fest angeschlossen	–	×	–	–	×	×	–	×	–	–	×	×
Schlauchhalter	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Combics Pro mit Optionen I9, L6, B11, M64, M17, M76, N26	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Drucker YDP14IS-0CEUVTH *	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Nadeldrucker YDP10-0CE *	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

* siehe weiteren Lieferumfang in den Betriebsanleitungen

Lager und Transportbedingungen

Gerätetransport



Warnung!
Unverpackte Geräte können durch stärkere Erschütterungen ihre Präzision verlieren.
Bei zu starken Erschütterungen kann die Sicherheit der Geräte beeinträchtigt werden.
Gerät keinen extremen Temperaturen, Feuchtigkeit, Stößen und Vibrationen aussetzen.
Zulässige Lagertemperatur: 0 ... +40 °C

Auspacken

▶ Die an der Verpackung markierten Schrauben entfernen.
▶ Deckel der Verpackung entfernen und Geräte-Komponenten entnehmen.
▶ Alle Komponenten aus den einzelnen Verpackungen auspacken.
▶ Geräte auf äußere Beschädigungen überprüfen.
▶ Originalverpackung für einen eventuellen Rücktransport aufbewahren.
Vor dem Versand alle Kabel abziehen!

Aufstellort

Ungünstige Einflüsse am Aufstellort vermeiden:
- Aggressive chemische Dämpfe
- Extreme Feuchtigkeit (laut Schutzart IP)
- Luftzug am Aufstellort

Gerät akklimatisieren

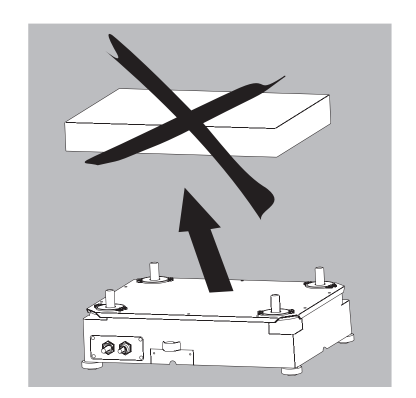
Wird ein kaltes Gerät in eine warme Umgebung gebracht, kann es zu Betauung (Kondensation) kommen.
Lassen Sie das vom Netz getrennte Gerät (alle Komponenten) ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur akklimatisieren.

Nichtgebrauch

Die Anlage bei Nichtgebrauch ausschalten.

Inbetriebnahme

FlexAct® MF mit horizontaler Aufnahme von Bags (Typbezeichnung FSMA..H..-.)



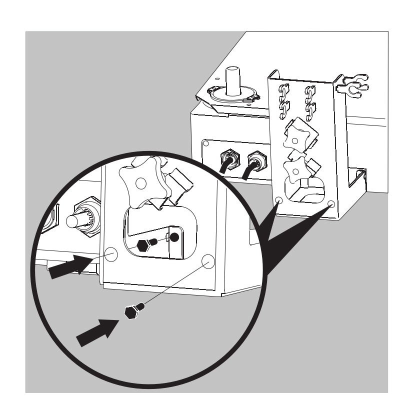
▶ Waagschale entfernen und an einem geeigneten Ort aufbewahren.

Kabelhalterung montieren

▶ Wägeplattform IS64EDE-H vorsichtig umdrehen und auf eine Polsterung legen.
▶ Kabelhalterung an der Unterseite der Wägeplattform mit 2 Schrauben befestigen.

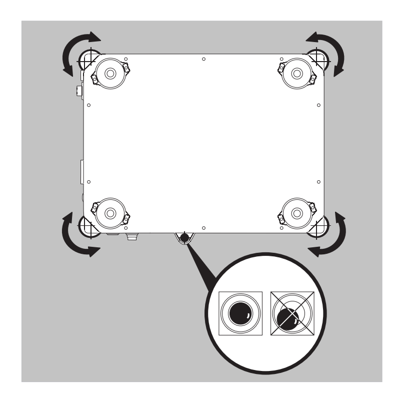


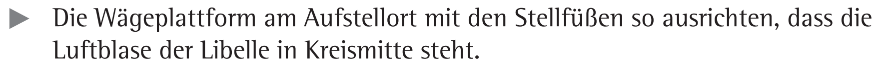
Kabelhalterung IS150IGG-H siehe Seite 16.



▶ Kabelhalterung mit 2 Schrauben an der Waagenseite befestigen.

Ausrichten der Wägeplattform

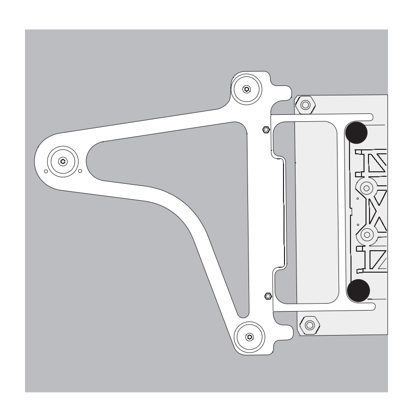




▶ Die Wägeplattform am Aufstellort mit den Stellfüßen so ausrichten, dass die Luftblase der Libelle in Kreismitte steht.
▶ Prüfen, ob alle 4 Stellfüße Bodenkontakt haben.
Die Stellfüße müssen gleichmäßig belastet sein!

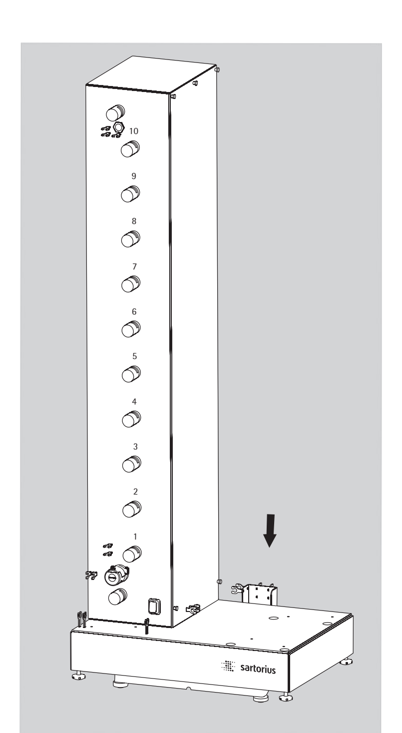


Schlauchhalter aufstellen



▶ Den Schlauchhalter unter die IS-Wägeplattform schieben.
Die Füße der IS-Wägeplattform rasten in die Ausschnitte des Schlauchhalters ein.

Aufsetzen der Ventileinheit

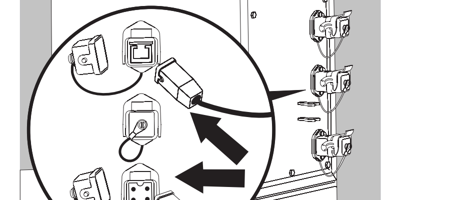


▶ Die Ventileinheit auf das Waagenuntergestell auf 4 senkrechte Führungen setzen.
Darauf achten, dass die vier Puffer der Waage in die an der Unterseite der Ventileinheit angebrachten Buchsen greifen.

▶ Den Kippschutz, (vier Füße an den Ecken der Waagschale) auf 3 mm Abstand zum Untergrund einjustieren.

▶ Bei Verwendung der Wägeplattform IS150IGG-H zunächst die beiliegende Adapterplatte auf die Waage aufsetzen und die Ventileinheit auf der Adapterplatte in der zuvor beschriebenen Weise aufstellen.

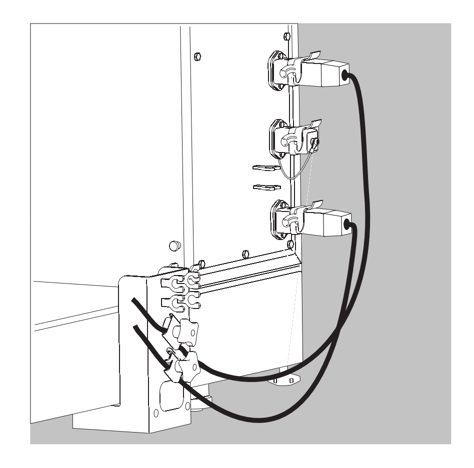
Anschlussbuchsen Ventileinheit



▶ Das Ethernetkabel des Combics Pro (Option N26) an die obere Buchse der Ventileinheit anschließen und mit dem Bügel sichern.

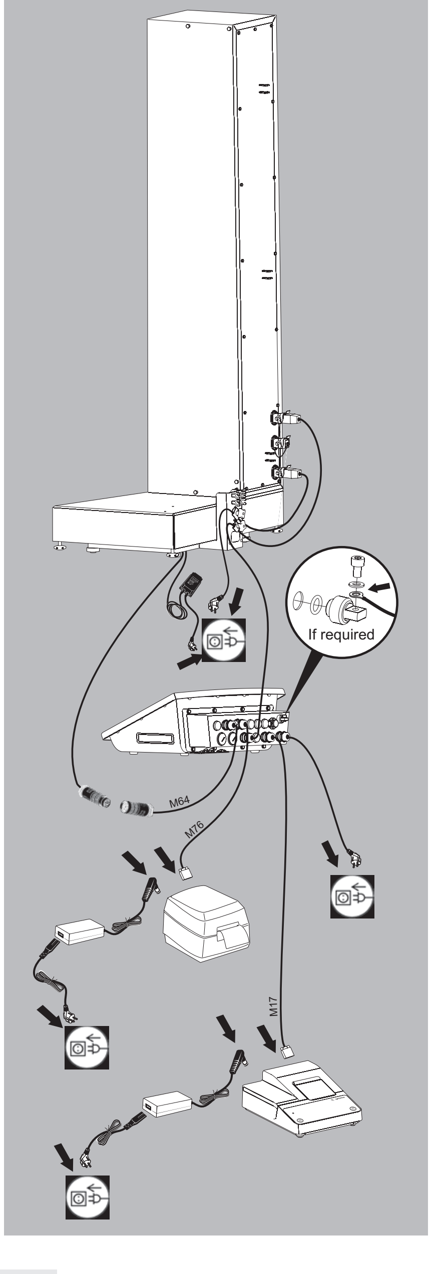
▶ Beiliegendes Netzkabel anschließen (untere Buchse) und mit dem Bügel sichern.
Die mittlere Buchse ist für zukünftige Applikationen und für Servicezwecke vorgesehen.

▶ Die unbenutzte Buchse mit der mitgelieferte Kappe verschließen und mit dem Bügel sichern.



Kabelführung über Kabelhalterung

▶ Ethernet- und Netzkabel in die vorgesehenen Kabelhalterungen einlegen und mit den Knebelschrauben befestigen.
▶ Die Kabel zwischen Buchsen und Kabelhalter in möglichst großem Bogen durchhängen lassen. Das Kabel darf den Boden nicht berühren!



Kabelanschlüsse

▶ Die Anleitung der einzelnen Geräte aufmerksam lesen.
▶ Combics Pro mit der Wägeplattform IS64EDE-H oder IS150IGG-H verbinden. Das Anschlusskabel ist mit M64 bezeichnet.
▶ Labeldrucker YDP14IS-0CEUVTH mit dem Kabel M76 an das Combics Pro anschließen.
▶ Nadeldrucker YDP10-0CE an Combics Pro mit dem Kabel M17 anschließen.
▶ Drucker mit den Netzteilen verbinden.

Potenzialausgleich

Falls kundenseitig gewünscht:
Combics Pro mit einem geeigneten Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) über den an dem Gerät vorhandenen Potentialausgleichsanschluss an den Potenzialausgleich (PA) anschließen. Der Kabelquerschnitt richtet sich nach den zutreffenden nationalen Bestimmungen.

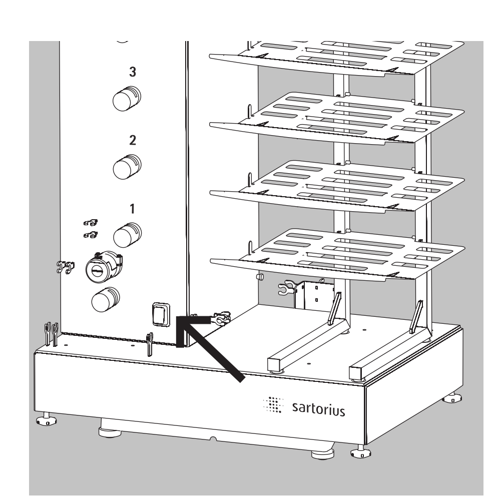
Netzanschluss

Warn- und Sicherheitshinweise beachten!
Ein an die Stromversorgung angeschlossenes Gerät darf nicht geöffnet werden!
Angeschlossene Kabel nicht entfernen!
Kabel nur im spannungslosen Zustand an die Geräte anschließen. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen. Sollte die angegebene Netzspannung oder die Steckerausführung der Netzsteckers nicht der bei ihnen verwendeten Norm entsprechen, bitte die nächste Sartorius-Vertretung oder Ihren Lieferanten verständigen.

▶ Netzkabel und Netzteile der Komponenten an die Spannungsversorgung anschließen und die einzelnen Geräte in Betrieb nehmen.
Reihenfolge zur Herstellung des Netzanschlusses beachten!
1. Waage
2. Drucker
3. Ventileinheit
4. Combics Pro

▶ Zunächst die Ventileinheit durch Betätigen des Hauptschalters einschalten.
▶ Erst danach das Combics Pro durch Betätigen des [I/⏻] Tasters einschalten.

Netzschalter Ventileinheit



▶ Am unteren Ende der Ventilsäule befindet sich der Netzschalter für die Ventileinheit.

Waage kalibrieren und justieren

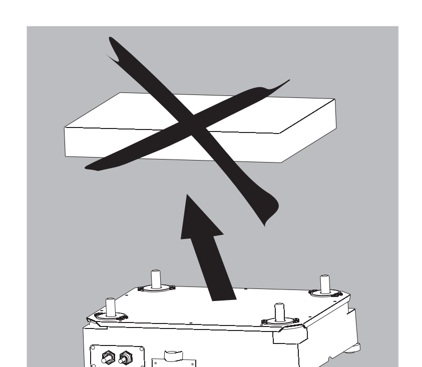
Justieren der Wägeplattform muss bei der ersten Inbetriebnahme durchgeführt werden. Die Justierung kann mit aufgesetzter Ventileinheit erfolgen.

Diesen Vorgang mindestens einmal pro Woche wiederholen!

Siehe Betriebsanleitung Combics Pro und Wägeplattform IS...

FlexAct® MF mit vertikaler Aufnahme von Bags (Typ- bezeichnung FSMA..V..-.)

Waagschale abnehmen



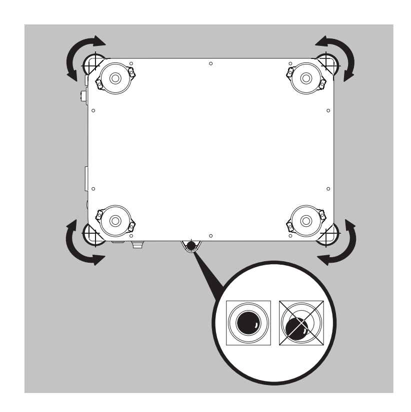
- ▶ Waagschale entfernen und an einem geeigneten Ort aufbewahren.

Kabelhalterung montieren

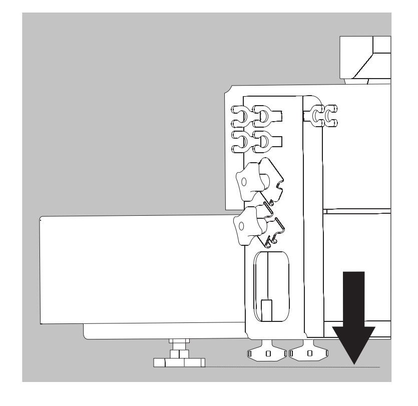
- ▶ Wägeplattform vorsichtig umdrehen und auf eine Polsterung legen.
- ▶ Kabelhalterung für IS150IGG-H an der Unterseite der Wägeplattform mit 2 Schrauben befestigen.

 Kabelhalterung **IS64EDE-H** siehe Seite 12.

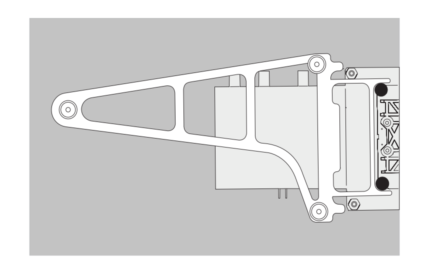
Ausrichten der Wägeplattform



- ▶ Die Wägeplattform am Aufstellort mit den Stellfüßen so ausrichten, dass die Luftblase der Libelle in Kreismitte steht.
- ▶ Prüfen, ob alle 4 Stellfüße Bodenkontakt haben.
  Die Stellfüße müssen gleichmäßig belastet sein.

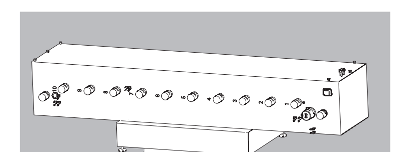


- ▶ Die zwei Feststellfüße der Kabelhalterung bis fest auf den Untergrund der Wägeplattform herunterdrehen.



Schlauchhalter aufstellen

▶ Den Schlauchhalter unter die IS-Wägeplattform schieben.
Die Füße der IS-Wägeplattform rasten in die Ausschnitte des Schlauchhalters ein.



Aufsetzen der Ventileinheit

▶ Die Ventileinheit auf das Waagenuntergestell auf 4 senkrechte Führungen setzen.
Darauf achten, dass die vier Puffer der Waage in die an der Unterseite der Ventileinheit angebrachten Buchsen greifen.

▶ Den Kippschutz, (vier Füße an den Ecken der Waagschale) auf 3 mm Abstand zum Untergrund einjustieren.

▶ Bei Verwendung der Wägeplattform IS150IGG-H zunächst die beiliegende Adapterplatte auf die Waage aufsetzen und die Ventileinheit auf der Adapterplatte in der zuvor beschriebenen Weise aufstellen.



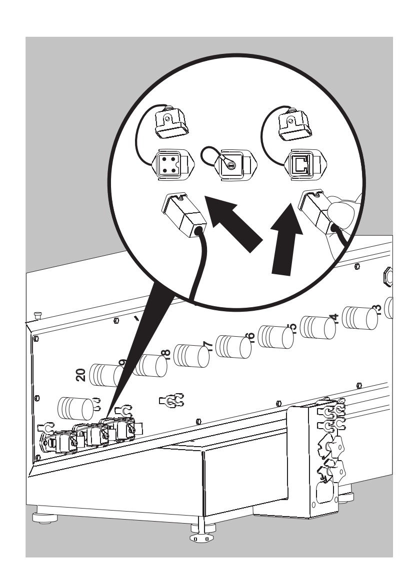
Anschlussbuchsen Ventileinheit

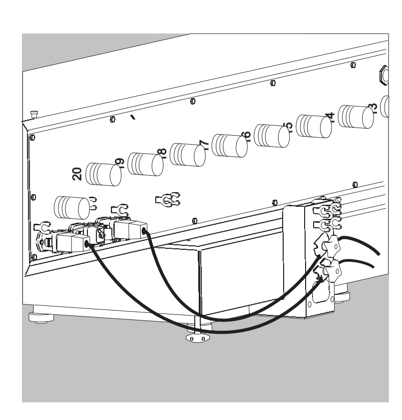


▶ Das Ethernetkabel des Combics Pro (Option N26) an die Buchse der Ventileinheit anschließen und mit dem Bügel sichern.

▶ Beiliegendes Netzkabel anschließen (linke Buchse) und mit dem Bügel sichern.
Die mittlere Buchse ist für zukünftige Applikationen und Servicezwecken vorgesehen.

▶ Unbenutzte Buchsen mit der mitgelieferten Kappe verschließen und mit dem Bügel sichern.

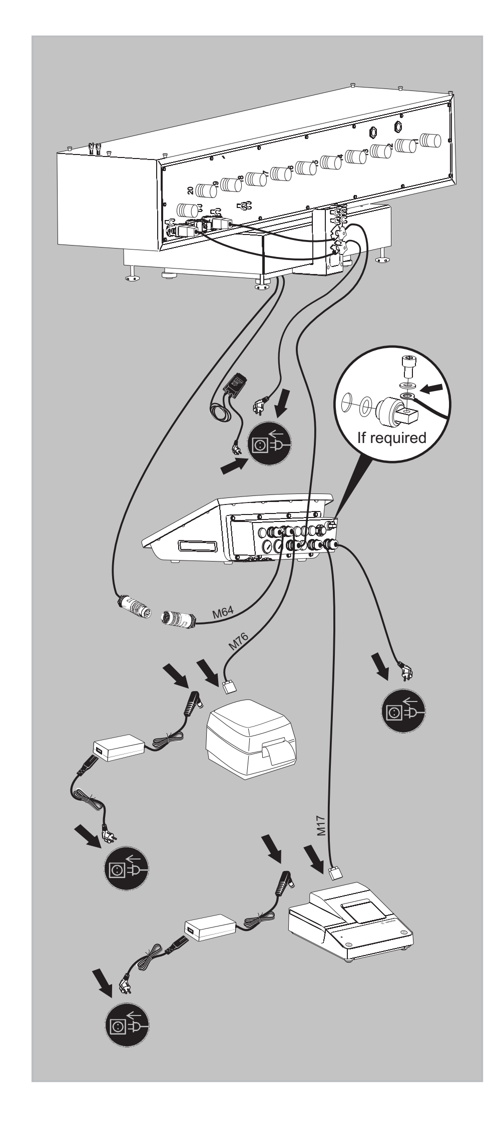




Kabelführung über Kabelhalterung

▶ Ethernet- und Netzkabel in die vorgesehenen Kabelhalterungen einlegen und mit den Knebelschrauben befestigen.

▶ Die Kabel zwischen Buchse und Kabelhalter in möglichst großem Bogen durchhängen lassen. Das Kabel darf den Boden nicht berühren!



Kabelanschlüsse

- Die Anleitung der einzelnen Geräte aufmerksam lesen.
- Combics Pro mit der Wägeplattform IS64EDE-H oder IS150IGG-H verbinden. Das Anschlusskabel ist mit M64 bezeichnet.
- Labeldrucker YDP14IS-0CEUVTH mit dem Kabel M76 an das Combics Pro anschließen.
- Nadeldrucker YDP10-0CE an Combics Pro mit dem Kabel M17 anschließen.
- Drucker mit den Netzteilen verbinden.

Potenzialausgleich

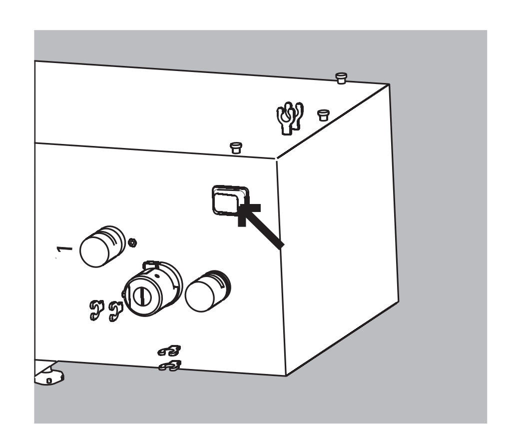
Falls kundenseitig gewünscht.
Combics Pro mit einem geeigneten Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) über den an dem Gerät vorhandenen Potentialausgleichsanschluss an den Potenzialausgleich (PA) anschließen. Der Kabelquerschnitt richtet sich nach den zutreffenden nationalen Bestimmungen.

Netzanschluss

Warn- und Sicherheitshinweise beachten!
Ein an Stromversorgungangeschlossenes Gerät darf nicht geöffnet werden!
Angeschlossene Kabel nicht entfernen!
Kabel nur im spannungslosen Zustand an die Geräte anschließen. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen. Sollte die angegebene Netzspannung oder die Steckerausführung der Netzsteckers nicht der bei ihnen verwendeten Norm entsprechen, bitte die nächste Sartorius-Vertretung oder Ihren Lieferanten verständigen.

- Netzkabel und Netzteile der Komponenten an die Spannungsversorgung anschließen und die einzelenen Geräte in Betrieb nehmen.
  Reihenfolge zur Herstellung des Netzanschlusses beachten!
  1. Waage
  2. Drucker
  3. Ventileinheit
  4 Combics Pro
- Zunächst die Ventileinheit durch Betätigen des Hauptschalters einschalten.
- Erst danach das Combics Pro durch Betätigen des (I/⏻) Tasters einschalten.

Netzschalter Ventileinheit



▶ Am unteren Ende der Ventilsäule befindet sich der Netzschalter für die Ventileinheit.

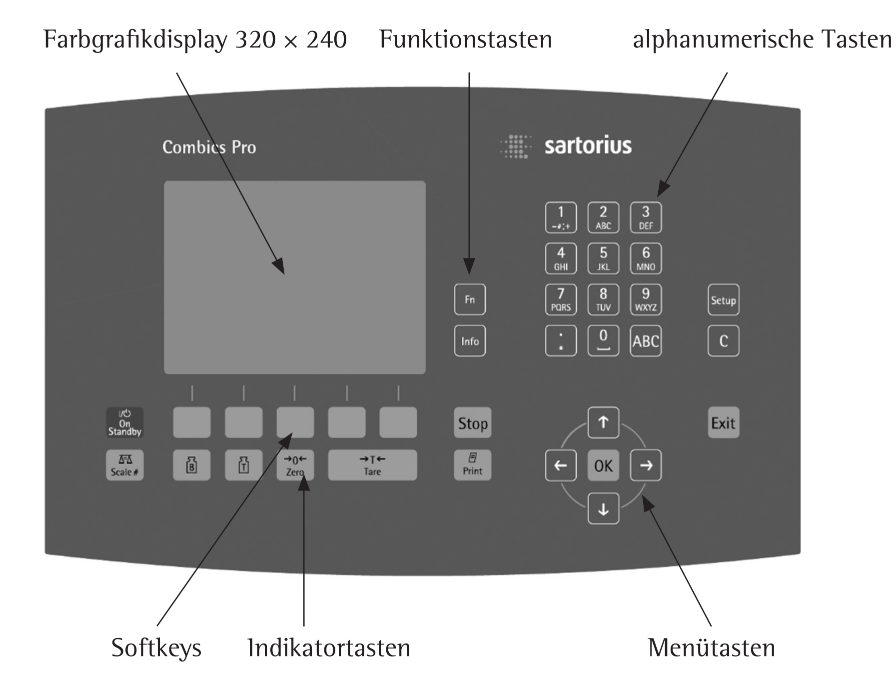
Waage kalibrieren und justieren

Justieren der Wägeplattform muss bei der ersten Inbetriebnahme durchgeführt werden. Die Justierung kann mit aufgesetzter Ventileinheit erfolgen.
Diesen Vorgang einmal pro Woche wiederholen!
Siehe Betriebsanleitung Combics Pro und Wägeplattform IS...

Einführung in Combics Pro

Bedieneroberfläche

Bedieneroberfläche und Bedienkonzept Combics Pro siehe Installationshandbuch 98648-013-77.



Merkmale

- Der Combics Pro ermöglicht die Anzeige von Gewichtswerten (7-stellig) mit Dezimalpunkt.
- Das Signal der Waage wird vom Controller erfasst, siehe Installationshandbuch Nr. 98648-013-77.
- Der Combics Pro prüft die Eingangssignale: siehe Installationshandbuch Nr. 98648-013-77.
- Das System wird über die vordere Konsole konfiguriert. Es speichert die Hardware-Konfigurationsdaten in seinem Speicher (Waagen-Kalibrierwerte, Kommunikationseinstellungen usw.):
  siehe Installationshandbuch Nr. 98648-013-77.

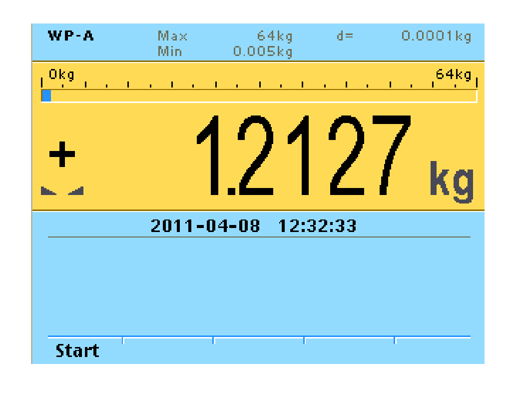
  Es speichert die Anwendungsdaten in seinem Speicher (Systemparameter, Füllfunktionstabellen, Drucklayouts, Benutzer usw.)

Anwendung

Benutzerverwaltung

Für das Starten der Anwendung muss sich ein autorisierter Benutzer im Fenster »Benutzer anmelden/-abmelden« anmelden. Je nach Konfiguration wird ein PIN (Zugangscode) verlangt.
Nur ein Administrator kann sich von der Anwendung abmelden, um z. B. im Setup-Menü Einstellungen vorzunehmen. Die anderen beiden Benutzergruppen sind abgemeldet, sobald sie durch Drücken von »Exit« in das Fenster »Benutzer anmelden/-abmelden« zurückkehren.

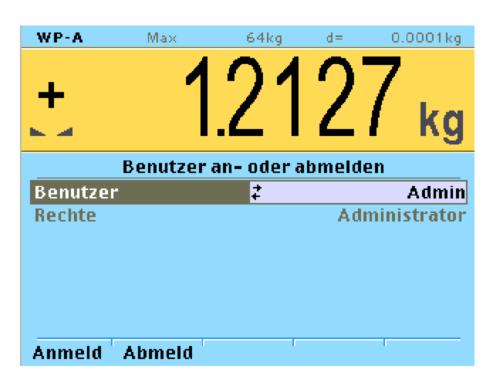
Anwendung starten



▶ Alle Geräte einschalten.
▶ »Start« drücken, um zum Bildschirm »Benutzer an- oder abmelden« zu wechseln.

Für das Starten der Anwendung muss sich ein autorisierter Benutzer anmelden.

Benutzer anmelden/abmelden

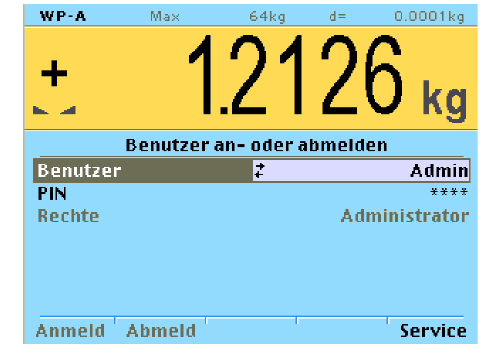


- Autorisierten Benutzer mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.
- »Anmeld« drücken, um sich anzumelden und in das Hauptmenü zu wechseln. Der Name des angemeldeten Benutzers kann je nach Konfiguration auf das Berichtticket und auf Etiketten gedruckt werden.



Nur ein Administrator kann sich durch Drücken von »Abmeld« in dem Fenster »Benutzer an- oder abmelden« abmelden, um die Anwendung zu verlassen und bspw. in das Setup Menü des Combics Pro zu gelangen. Die anderen beiden Benutzergruppen sind abgemeldet, sobald sie durch Drücken von »Exit« in das Fenster »Benutzer anmelden/-abmelden« zurückkehren.

PIN (Zugangscode) eingeben



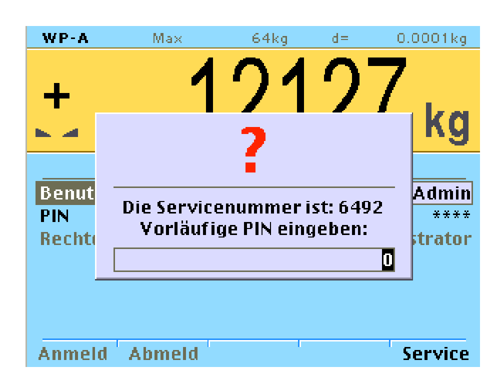
- lWenn im Menü »Konfiguration/Parameter« die Funktion »Mit PIN« ausgewählt ist, muss der PIN (Zugangscode) eingegeben werden.

Service-PIN eingeben

Ein Ersatz-Zugangscode zur einmaligen Verwendung kann generiert werden, wenn alle Administrator-Zugangs-Codes verloren sind und niemand mehr Zugang hat. Die Ermittlung der Ersatz-PIN basiert auf der angezeigten Servicenummer und auf dem Berechnungsverfahren, das von Sartorius bereitgestellt wird.



Nur ein Administrator hat das Recht, sich mit dem Service-PIN anzumelden.



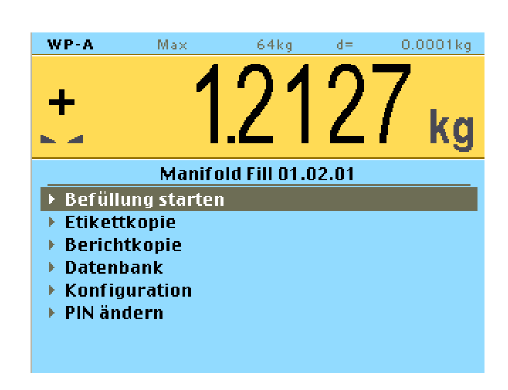
- »Service« drücken.
- ▷ Ein Eingabefenster erscheint.
- Den berechneten Service-PIN mittels alphanumerischen Tasten eingeben und »OK« drücken, um in das Hauptmenü zu wechseln.

PIN (Zugangscode) ändern

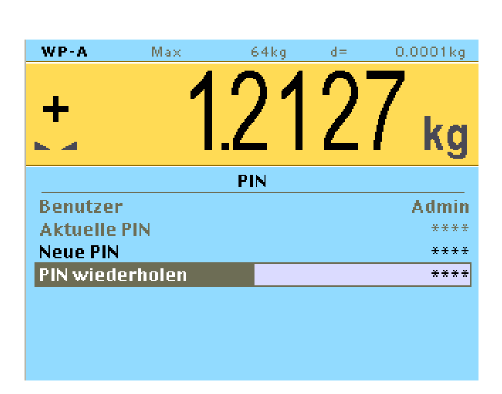
Der angemeldete Benutzer hat hier die Möglichkeit, den Eingangscode (PIN) zu ändern.



Nur wenn im Menü »Konfiguration/Parameter« die Funktion »Mit PIN« ausgewählt ist, erscheint im Hauptmenü der Menüpunkt »PIN ändern«.



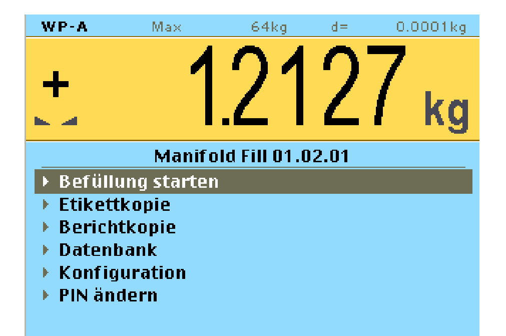
▶ »PIN ändern« auswählen und »OK« drücken.



▷ Die zweite Zeile ist markiert.
▶ Die aktuellen PIN (Zugangscode) mittels alphanumerischen Tasten eingeben und mit »OK« bestätigen.
▷ Die dritte Zeile ist markiert.
▶ Die neuen PIN (Zugangscode) mittels alphanumerischen Tasten eingeben (Nummernkreis: 1111...9999) und mit »OK« bestätigen.
▷ Die vierte Zeile ist markiert.
▶ Den neuen PIN (Zugangscode) nochmals mittels alphanumerischen Tasten eingeben und mit »OK« bestätigen.
▶ »Exit« mehrmals drücken, um ins An-/Abmeldefenster zu wechseln.

Hauptmenü

Auf der Hauptbedienseite kann ein Bediener mit den Aufwärts-/Abwärtspfeilen im Hauptmenü eine Auswahl markieren und mit „OK“ die Auswahl bestätigen.



Menüpunkt „Befüllung starten“
Den entsprechenden Befüllzyklus auswählen und starten.

Menüpunkt „Etikettkopie“
Es besteht die Möglichkeit, eine Kopie der Etiketten auszudrucken.

Menüpunkt „Berichtkopie“
Es besteht die Möglichkeit, eine Kopie des Berichtes auszudrucken.

Menüpunkt „Datenbank“
Dieser Menüpunkt dient zur Konfiguration des/der Manifold-Füllzyklus / Manifold-Füllzyklen und der Funktionen. Ein Bediener kann ebenfalls auf dieses Menü zugreifen, verfügt jedoch nicht über die Berechtigungen, die Untermenüs aufzurufen.

Menüpunkt „Konfiguration“
Dieser Menüpunkt dient zur Konfiguration der Anwendungskonfigurations-parameter.



Nur der Administrator hat das Recht, die Konfigurationsparameter der Anwendung zu ändern.

Menüpunkt „PIN ändern“
Der angemeldete Benutzer hat hier die Möglichkeit, den Eingangscode (PIN) zu ändern.



Nur wenn im Menü „Konfiguration/Parameter“ die Funktion „Mit PIN“ ausgewählt ist, erscheint im Hauptmenü der Menüpunkt „PIN ändern“.

Erläuterungen zu den SPM-Adressen

Zuordnung Ventile/Sensoren – I/O Modul

Ventile/Sensoren	I/O-Modul	
Hauptventil	Out1	Phoenix 1
Ventil Grob/Fein	Out2	Phoenix 1
Ventil 1	Out3	Phoenix 1
...		
Ventil 10	Out12	Phoenix 1
Entlüftungsventil	Out13	Phoenix 1
Fluidsensor1	In1	Phoenix 1

Ggf.		
Ventil 11	Out3	Phoenix 2
...		
Ventil 20	Out12	Phoenix 2
Entlüftungsventil2	Out13	Phoenix 2
Fluidsensor2	In1	Phoenix 2

Die Ventile und Sensoren sind an digitale I/O-Module der Firma Phoenix Contact angeschlossen.

Combics Pro steuert die Ventile bzw. liest die Sensoren durch Ansteuerung und Auslesen der I/O-Module.

Hierzu kommuniziert Combics Pro über ModbusTCP mit diesen Modulen.
Bei Nutzung der Applikation „Manifold Fill“ kann das Combics Pro
- bis zu 4 Module des Typs Phoenix Contact ILB ETH 24 DI16 DIO16-2TX und
- bis zu 2 Module des Typs Phoenix Contact IL ETH BK DI8 DO4 2TX-PAC ansteuern

In den „Ventileinheiten der Geräte“ Typ FSMA...H10 / Typ FSMA...V10 ist ein Modul des Typs
ILB ETH 24 DI16 DIO16-2TX verbaut.
In den „Ventileinheiten der Geräte“ Typ FSMA...V20 sind 2 Module des Typs
ETH 24 DI16 DIO16-2TX verbaut.

In der SW-Applikation „Manifold Fill“ nutzt das Combics Pro eine Adressentabelle, um den jeweilligen Status von verschiedenen Geräten, wie auch Ventile, Sensoren, Waage etc., zu verwalten.

Diese Tabelle heißt Scratch Pad Memory (SPM). Innerhalb dieser Tabelle existieren bereits vordefinierte Adressen und damit festgelegte Adressräume (mit fest verknüpfter Funktionalität) und frei verwendbare Adressräume.

Vordefinierte Adressen

Systemfunktionen – BOOL

0	ist immer TRUE (Wahr) (r)
1	Phase/Füllzyklus (Rezept) ist aktiv (r)
2	Dosierung stoppen (w1)
3	Allgemeine Durchfluss-Warnung (r)
4	Allgemeine Toleranz-Warnung (r)

Waagenmarker – BOOL

64	Gewicht ist gültig (r)
65	¼ d (r)
66	Stabilität (r)
67	Tariert (r)
68	F/S (r)
69	Hauptventil (r)
70	Ablassen (r)
71	Simulationsrichtung (r)
72	Limit 1 (r)
73	Limit 2 (r)
74	Durchfluss-Warnung (r)

Waagensteuerungsfunktionen – BOOL

128	Nullstellen (r/w1)
129	Tara (r/w1)
130	Tara zurücksetzen (r/w1)

Freie Adressen – BOOL

16...63	Frei (r/w2/w3)
160...191	Frei (r/w2/w3)
1600...2047	Frei (r/w2/w3)

Dosierungs- und Logikfunktionen – BOOL
Bei einer Dosierungsfunktion:

192...255	wenn „Activate bit“ (Aktivierungsbit) zugewiesen = Dosierschritt X aktiviert (r/w2)
448...511	Logikfunktion = 192...255 UND F/S aktiv (r) (*)
704...767	Logikfunktion = 192...255 UND Hauptventil aktiv (r) (*)
o	In einer Funktion Set SPM / Reset SPM (SPM festlegen/zurücksetzen):
192...255	wenn „Activate bit“ (Aktivierungsbit) zugewiesen = Bit aktiv (r/w2)
448...511	Logikfunktion = 192...255 (r/w3) (*)
704...767	Logikfunktion = 192...255 (r/w3) (*)

(*) Zwischen den Adressbereichen 192...255, 448...511 bzw. 794...767 gibt es vordefinierte und feste logische Abhängigkeiten, die innerhalb der Anlagensteuerung genutzt werden.

r = read (Lesen):	kann einem Ausgang oder einer Zyklusfunktion zugewiesen werden.
w1 = write (schreiben):	kann von einem Eingang aktiviert werden.
w2 = write (schreiben):	kann von einem Eingang oder einer Zyklusfunktion aktiviert werden.
w3 = write (schreiben)	kann über Ventilsteuerung öffnen/schließen konfiguriert werden.

Beispiel 1:
Eine Adresse aus dem Adressraum 448...511 wird durch das Combics Pro nur auf aktiv gesetzt, wenn die korrespondierende Adresse aus dem Adressraum 192...255 und die Adresse 68 (F/S) aktiv sind.

194	0	1	0	1
68	1	0	0	1
450	0	0	0	1

Beispiel 2:
Eine Adresse aus dem Adressraum 704...767 wird durch das Combics Pro nur auf aktiv gesetzt, wenn die korrespondierende Adresse aus dem Adressraum 192...255 und die Adresse 69 (Hauptventil) aktiv sind.

196	0	1	0	1
69	1	0	0	1
708	0	0	0	1

Diese „UND“ Verknüpfung kann in der Applikation „Manifold Fill“ dazu genutzt werden, um die Bag-Ventile in Abhängigkeit des Hauptventils zu schalten, d.h. ein Öffnen der Bag-Ventile nur erlauben, wenn das Hauptventil auch offen ist.

Um ein Ventil aus der Applikation anzusteuern bzw. einen Sensor-Status auszulesen und in der Applikation verwenden zu können, muss dem Combics Pro bekannt gegeben werden, welche SPM-Adresse mit welcher Komponente verknüpft ist, d.h. es muss eine Zuordnung zwischen den Eingängen/Ausgängen der I/O Module zu den betreffenden SPM Adressen vorgenommen werden.
Dies geschieht im Menüpunkt „Konfiguration/Modbus Master“.

Damit innerhalb der Applikation nicht mit reinen Adressnummern hantiert werden muss, sind den jeweils in der Applikation verwendbaren SPM-Adressen aussagekräftige Namen zuzuweisen.
Nur die SPM-Adressen, denen ein Name zugewiesen wurde, sind in folgenden Menüs verwendbar:
– „Konfiguration/Modbus Master“
– „Konfiguration/Konfig. Ventile auf/zu“
– Datenbank\Funktionen anlegen/bearbeiten
– Datenbank\Füllzykl.anlegen/bearbeiten

Diese Namenszuweisung erfolgt im Menüpunkt „Konfiguration/SPM Konfiguration“. Der Name ist dabei frei wählbar.

Default-Konfiguration der SPM-Adressen

Ventile /Sensoren	I/O-Modul		SPM-Adr.	SPM-Name
Hauptventil	Out1	Phoenix 1	31	MAINVALVE1
Ventil Grob/Fein	Out2	Phoenix 1	32	VALVE_C/F 1
Ventil 1	Out3	Phoenix 1	704	BAG 01_M
(_M kennzeichnet die log. Abhängigkeit mit dem MAINVALVE1)				
...				
Ventil 10	Out12	Phoenix 1	713	BAG 10_M
Entlüftungsventil	Out13	Phoenix 1	34	VALVE VENT1
Fluidsensor1	In1	Phoenix 1	33	FLUIDSENSE1
Ventil 11	Out3	Phoenix 2	714	BAG 11_M
...				
Ventil 20	Out12	Phoenix 2	723	BAG 20_M
Entlüftungsventil2	Out13	Phoenix 2	54	VALVE VENT2
Fluidsensor2	In1	Phoenix 2	53	FLUIDSENSE2

Um die logische „UND“ Verknüpfung der den Ventilen zugewiesenen Adressen in der Applikation nutzen zu können, müssen auch die korrespondierenden Adressen definiert und mit einem Namen versehen sein.

Die Ventile sind nicht direkt mit dem jeweiligen Ausgang bzw. Eingang (I/O) verbunden, sondern beeinflussen/steuern den Status nur indirekt über die logische Funktion.

Ventile /Sensoren	I/O-Modul	SPM-Adr.	SPM-Name
		192	BAG 01
		...	...
		211	BAG 20

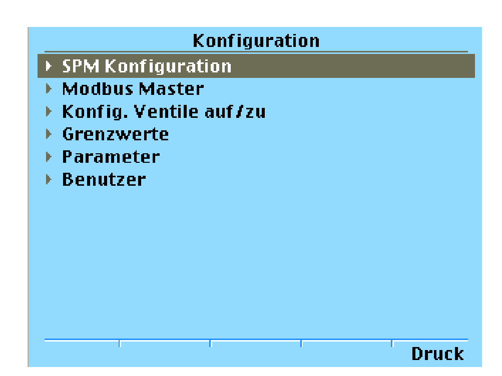


Hinweise zur Konfiguration der I/O Module
Die intern gekennzeichneten Module Phoenix 1...6 können nicht beliebig mit den zuvor genannten Typen an I/O Modulen verknüpft werden. Es gibt folgende Einschränkungen:
- Phoenix 1...4 dürfen nur vom Typ ILB ETH 24 DI16 DIO16-2TX sein
- Phoenix 5 und 6 dürfen nur vom Typ IL ETH BK DI8 DO4 2TX-PAC sein

SPM-Konfiguration



▶ Im Hauptmenü „Konfiguration“ auswählen und mit „OK“ die Auswahl bestätigen.



▷ Ein Auswahlfenster erscheint.

SPM-Konfiguration
Zur Konfiguration der SPM-Tabelle, um einen aussagekräftigen Namen mit einer SPM-Adresse zu verknüpfen (siehe nächste Seite).

ModBus-Master
Zur Konfiguration von Ein- und Ausgängen eines digitalen I/O-Moduls.

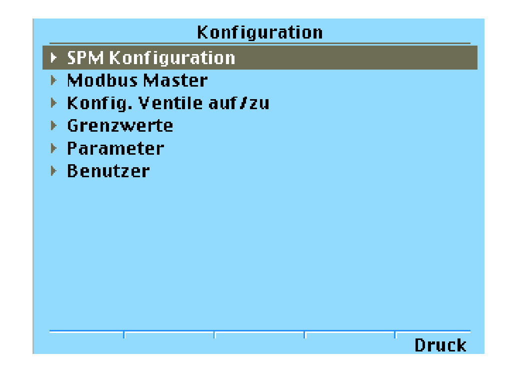
Konfiguration Ventile auf/zu
Zur Einstellung der Ventile, die mit der Funktion „Ventil-St.“ auf dem Startbildschirm „Befüllzyklus starten“ angesteuert werden.

Grenzwerte
Zur Konfiguration der Limits für die Niveaus „Hi“ und „Low“.

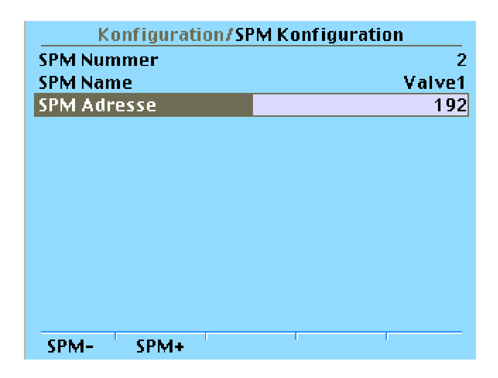
Parameter
Zur Konfiguration der Anwendungskonfigurationsparameter.

Benutzer
Zum Hinzufügen/Löschen von Benutzern.

Konfigurationsparameter drucken
Drücken Sie auf den Softkey “Druck“, um die Konfigurationsparameter an die unter „Parameter Berichtsdrucker“ ausgewählte serielle Schnittstelle zu senden.



▶ „SPM Konfiguration" auswählen und mit „OK" bestätigen.



▷ Ein Einstellfenster erscheint.

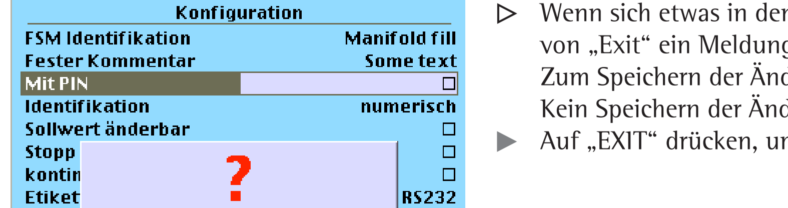
SPM-Nummer
Zeilennummer der Tabelle (1...100). Die SPM-Nummer 1 ist auf „keine" festgelegt. Die Adresse ist 0. Alle anderen SPM-Nummern können geändert werden.

▶ Mit der Links-/Rechts-Pfeiltaste oder den Softkeys „SPM-" oder „SPM+" durch die Tabelle scrollen.

SPM-Name
t Einen aussagekräftigen Namen mittels alphanumerischen Tasten eingeben.

SPM-Adressen
t Die entsprechende SPM-Adresse mittels alphanumerischen Tasten eingeben.

Konfiguration verlassen und speichern



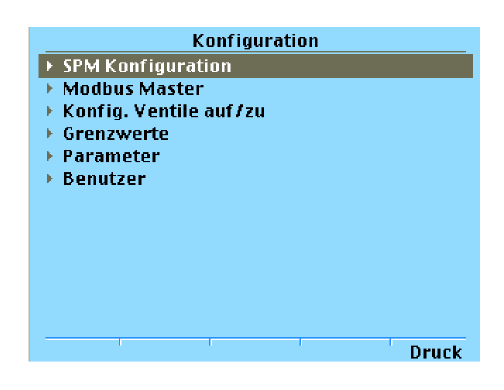
▷ Wenn sich etwas in den Konfigurationen geändert hat, wird nach Drücken von „Exit" ein Meldungsfeld eingeblendet, mit folgenden Wahlmöglichkeiten:
Zum Speichern der Änderung den Softkey "Ja" drücken.
Kein Speichern der Änderung den Softkey "Nein" drücken.

▶ Auf „EXIT" drücken, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Modbus Master

Funktion zur Konfiguration von Ein- und Ausgängen eines digitalen I/O-Moduls des externen Modbus TCP.

▶ „Modbus Master“ auswählen und mit „OK“ bestätigen.

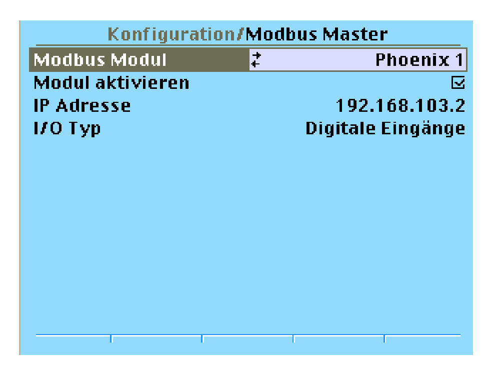


▷ Ein Auswahlfenster erscheint.

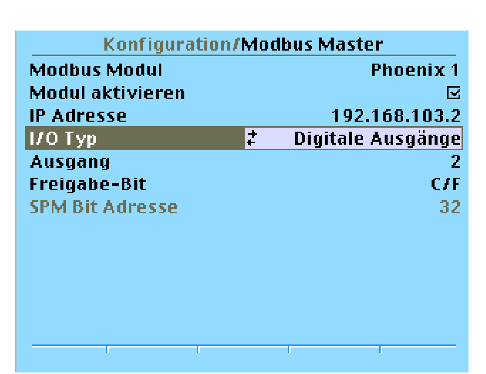
▶ 1. Modbus Modul:
Mit der Links-/Rechts-Pfeiltaste das zu konfigurierende I/O-Modul auswählen (siehe auch Kapitel „Default-Konfiguration der SPM- Adressen“ auf Seite 28).

2. Modul aktivieren:
Zeile auswählen und mit „OK“ bestätigen.

3. IP-Adresse:
IP-Adresse mit den alphanumerischen Tasten eingeben.



4. I/O Typ:
Mit der Links-/Rechts-Pfeiltaste die Option „Digitale Eingänge“ zur Konfiguration der Eingänge oder „Digitale Ausgänge“ zur Konfiguration der Ausgänge auswählen.

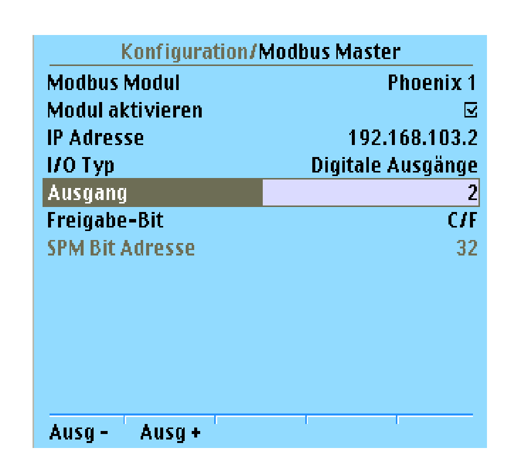


Konfiguration/Modbus Master
Modbus Modul Phoenix 1
Modul aktivieren ☑
IP Adresse 192.168.103.2
I/O Typ Digitale Eingänge
Eingang 1
Freigabe-Bit InputFill
SPM Bit Adresse 33
Eing - Eing +

5. Eingangs-Nr. des zu konfigurierenden Eingangs durch Eingabe der Nummer über die alphanumerischen Tasten oder durch Drücken des Softkeys „Eing-“ oder “Eing+“ auswählen.
6. Freigabe Bit:
   Mit der Links-/Rechts-Pfeiltaste die gewünschte SPM-Adresse dem Eingang zuordnen.



SPM Bit Adresse:
Zeigt die äquivalente SPM-Nummer zum SPM-Namen, die in der SPM-Konfiguration zugewiesen ist.



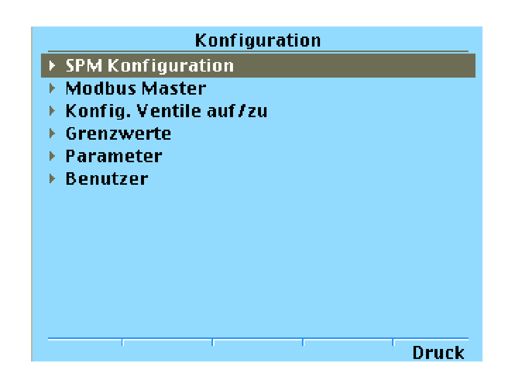
7. Ausgangs-Nr. durch Eingabe der Nummer über die alphanumerischen Tasten oder durch Drücken der Softkeys „Ausg-“ oder „Ausg+“ auswählen.
8. Freigabe Bit:
   Mit der Links-/Rechts-Pfeiltaste die gewünschte SPM-Adresse dem Ausgang zuordnen.

Defaultkonfigurationen:

Phoenix1	192.168.103.2
Phoenix2	192.168.103.3
Phoenix5	192.168.103.4

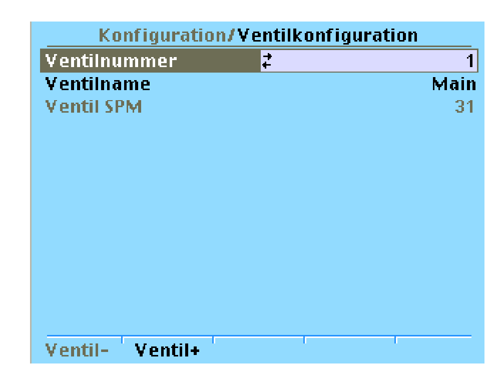
Konfiguration der Ventile

In diesem Menü werden die einzelnen Ventile konfiguriert, um diese im Befüllzyklus durch Drücken des Softkeys „Ventil-St.“ öffnen/schließen zu können, siehe Bedienungsanleitung 98646-003-44.



▶ „Konfig. Ventile auf/zu“ auswählen und mit „OK“ bestätigen.

▷ Ein Auswahlfenster erscheint.



Ventilnummer

▶ Mit der Links-/Rechts-Pfeiltaste oder den Softkeys “Ventil-“ oder “Ventil+“ die entsprechende Ventilnummer (Tabelle mit Zeilen 1...30) auswählen.

Ventilname

▶ Mit der Links-/Rechts-Pfeiltaste das entsprechende Ventil auswählen und der Ventilnummer zuordnen. Nur Ventile, die einer Ventilnummer zugewiesen sind, können durch die Funktion „Ventil-St.“ geöffnet bzw. geschlossen werden.

▶ Mit den Softkeys “Ventil-“ oder “Ventil+“ eine andere Ventilnummer auswählen.

Ventil SPM

In dieser Zeile wird die äquivalente SPM-Nummer, die in der SPM-Konfiguration zugewiesen ist, angezeigt (siehe Kapitel „Default-Konfiguration der SPM- Adressen“ auf Seite 28).

▶ Auf „EXIT“ drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

Konfiguration der Grenzwerte

Zweck
Grenzen für die Niveaus „Hi“ und „Low“ konfigurieren. Grenzwert 1 ist mit der SPM-Adresse 72 verknüpft, Grenzwert 2 ist mit der SPM-Adresse 73 verknüpft. Der Status der SPM-Adressen kann ausgelesen und als Aktivierungsbit verwendet werden. Diese Funktion kann beispielsweise zur Kontrolle eines Mindestgewichts auf der Waage verwendet werden, bevor mit der Befüllung begonnen werden kann.

Konfiguration/Grenzwerte

Waage	WP-A
Grenzwert 1 Ein	0.8900 kg
Grenzwert 1 Aus	0.9000 kg
Grenzwert 2 Ein	0.3000 kg
Grenzwert 2 Aus	0.2900 kg

Waage

▷ Die Wägeplattformadresse wird angezeigt, hier „WP-A“.

Grenzwert 1/2 Ein

▶ Den Gewichtswert für das Einschalten von Grenzwert 1/2 mittels alphanumerischen Tasten eingeben.

Grenzwert 1/2 Aus

▶ Den Gewichtswert für das Ausschalten von Grenzwert 1/2 mittels alphanumerischen Tasten eingeben.

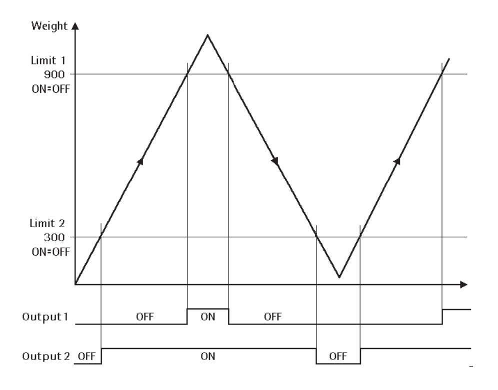
Das Beispiel zeigt eine Konfiguration ohne Hysterese.



Jeder Grenzwert besteht aus Einschalt- und Ausschaltpunkt, um eine Hysterese definieren zu können. Die 4 Werte pro Waage werden nach dem gleichen Schema eingegeben.
Die Werte dürfen zwischen -0.01 × Max und 1.01 × Max der jeweiligen Waage liegen.

Beispiel:

Das Ausgangsignal (OUT) von Grenzwert 1 (Limit 1) schaltet oberhalb des Gewichtes (Weight) von 900 g „Aus“ (OFF), Grenzwert 2 (Limit 2) schaltet unterhalb von 290 g „Aus“ (OFF). Beide Grenzwerte haben eine Hysterese von 10 g.
Bei Spannungsausfall gehen beide Ausgänge auf „Aus“ (OFF) und zeigen damit gleichzeitig Unterfüllung und Überfüllung an.



Sind die Grenzwerte (Limits) für „Ein“ (ON) und „Aus“ (OFF) gleich, schaltet der Ausgang 1 (OUT 1) „Ein“ (ON), wenn das Gewicht (Weight) den Wert übersteigt und der Ausgang 2 (OUT 2) „Aus“ (OFF), wenn das Gewicht unter den Wert fällt.

▶ Auf „EXIT“ drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

Konfiguration der Parameter

Konfiguration/Parameter

FSM Identifikation	Manifold fill
Fester Kommentar	Some text
Mit PIN	☑
Identifikation	numerisch
Sollwert änderbar	☐
Stopp bei Flusswarn.	☐
kontin. Befüllung	☐
Etikettdrucker	Slot 1 - RS232
Berichtsdrucker	Standard RS232

Zweck
Anwendungsparameter konfigurieren.

FSM-Indentifikation
▶ Text, der auf die Etiketten oder in den Bericht gedruckt werden soll, mittels alphanumerischen Tasten eingeben.

Fester Kommentar
▶ Text, der auf die Etiketten oder in den Bericht gedruckt werden soll, mittels alphanumerischen Tasten eingeben.

Mit PIN
▶ Mit „OK“ auswählen, ob der Benutzer-PIN (Zugangscode) zum Anmelden/Abmelden eingegeben werden muss oder nicht.

Identifikation
▶ Mit der Links-/Rechts-Pfeiltaste das Eingabeformat von Zyklen oder Funktionen auswählen („numerisch“ oder „Text“). Die hier getroffene Voreinstellung kann für das jeweilige Eingabefeld mit der ABC-Taste geändert werden, außer das Eingabefeld hat ein vordefiniertes Format.

Sollwert änderbar
▶ Mit „OK“ auswählen, ob der Sollwert des jeweiligen Befüllzyklusses vom Bediener während des Betriebes geändert werden darf.

Stoppen bei Flusswarnungen
▶ Mit „OK“ auswählen, wenn die Befüllung bei einem Durchfluss-Alarm in den Stopp-Modus wechseln soll.

Kontinuierliches Befüllung
▶ Mit „OK“ auswählen, ob der Manifold-Füllzyklus kontinuierlich wiederholt werden soll. Er kann durch Drücken der Softkeys “Stopp/Abbrechen/Alle Zyklen“ gestoppt werden.

Etikettendrucker
▶ Die Schnittstelle für den Etikettendrucker mit der Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

Berichtsdrucker
▶ Die Schnittstelle für den Berichtdrucker mit der Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.
▶ Auf „Exit“ drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

Konfiguration der Benutzer

Benutzergruppen

Es werden drei grundsätzliche Benutzergruppen unterschieden:
- Administrator
- Experte
- Bediener

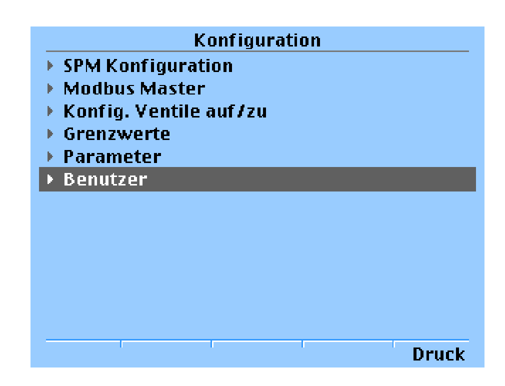
Diese Gruppen werden in diesem Menü in der Zeile »Rechte« ausgewählt.

Funktion	**Bediener**	**Experte**	**Administrator**
Befüllen starten	Ja	Ja	Ja
Etiketten kopieren	Ja	Ja	Ja
Tickets kopieren	Ja	Ja	Ja
Eigenen PIN ändern	Ja	Ja	Ja
Mit Service-PIN anmelden	Nein	Nein	Ja
Datenbank: Manifold Füllungs- und Funktionskonfiguration durchführen.	Nein	Ja	Ja
Configuration: Change application and configuration parameters Add/Delete users	Nein	Nein	Ja
Von der Anwendung abmelden.	Nein	Nein	Ja

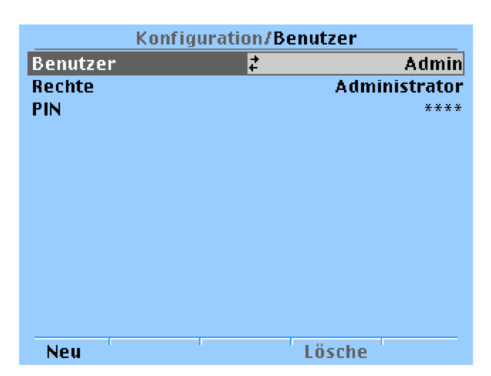
Neuen Benutzer definieren



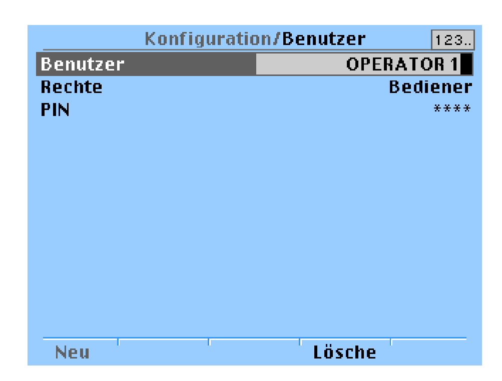
Nur der Administrator hat das Recht, Benutzer zu definieren!
Der Benutzer „Admin" aus der Gruppe „Administrator" ist werkseitig definiert.



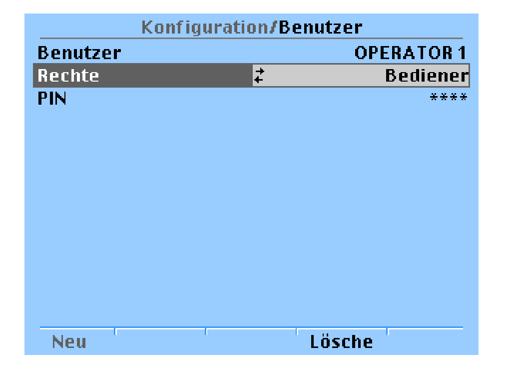
▶ „Benutzer" auswählen und „OK" drücken, um einen autorisierten Benutzer zu definieren.



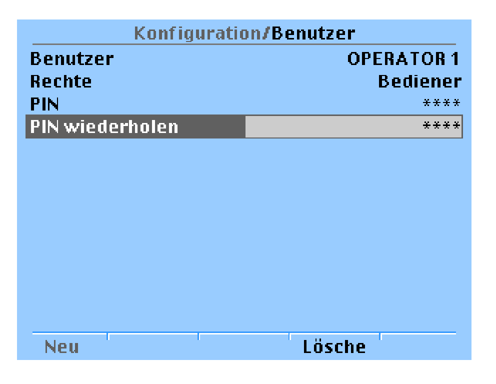
▷ Die erste Zeile ist markiert.
▶ „Neu" auswählen und „OK" drücken.



▷ Die erste Zeile ist markiert.
▶ Einen Benutzernamen mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK" drücken.



▶ Die zweite Zeile auswählen und mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste die entsprechende Benutzergruppe auswählen und »OK« drücken.

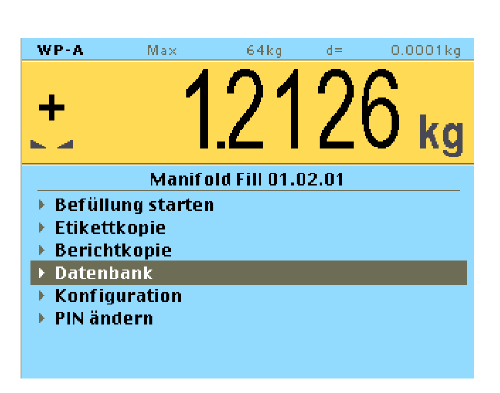


▶ Die dritte Zeile auswählen und den PIN (Zugangscode) mittels alphanumerischen Tasten eingeben (Nummernkreis: 1111…9999) und mit »OK« bestätigen.
▶ Die vierte Zeile auswählen und den neuen PIN (Zugangscode) nochmals mittels alphanumerischen Tasten eingeben und mit »OK« bestätigen.
▶ Exit« mehrmals drücken, um ins An-/Abmeldefenster zu wechseln.

Datenbankinhalte anlegen



Der Administrator und der Experte haben das Recht, die Datenbankinhalte zu definieren.



▶ „Datenbank“ auswählen und „OK“ drücken, um das Menü aufzurufen.

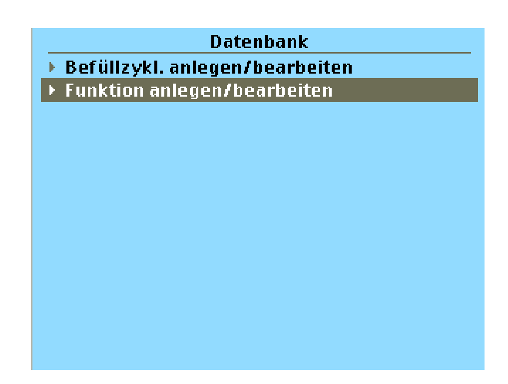
Zweck
Menü zum Hinzufügen oder Ändern der Manifold-Füllzyklen und der Befüllfunktionen.
Der Manifold-Füllzyklus ist eine Abfolge verschiedener Schritte, wobei jeder Schritt von einem Funktionstyp bestimmt wird.
Für den Ablauf können verschiedene Befüllfunktionen und Manifold-Füllzyklen konfiguriert werden.



Die Befüllfunktionen müssen vor dem Befüllzyklus angelegt werden!

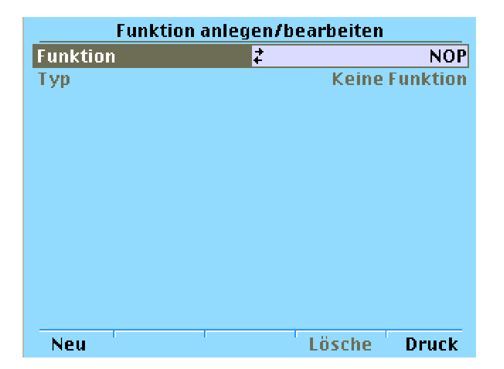
Befüllfunktion

Übersicht



Menü zum Erstellen/Bearbeiten/Drucken/Löschen von Befüllfunktionen.

▶ „Funktion anlegen/bearbeiten“ auswählen und „OK“ drücken, um das Menü zu öffnen.



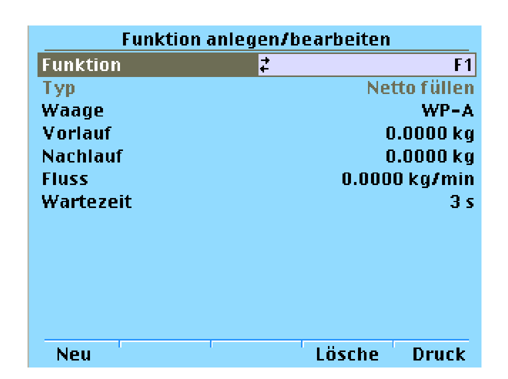
▷ Die erste Zeile ist markiert.

▶ Den Softkey „Druck“ drücken, um die Funktionsparameter an die unter „Parameter/Berichtsdrucker“ zu Backup-Zwecken ausgewählte serielle Schnittstelle zu senden, siehe Kapitel „Konfiguration der Parameter“ auf Seite 35.

▶ Den Softkey „Lösche“ drücken, um die ausgewählte Funktion zu löschen (nur die Funktion NOP kann nicht gelöscht werden).

▶ Den Softkey „Neu“ drücken, um eine neue Befüllfunktion hinzuzufügen.

Neue Befüllfunktion anlegen

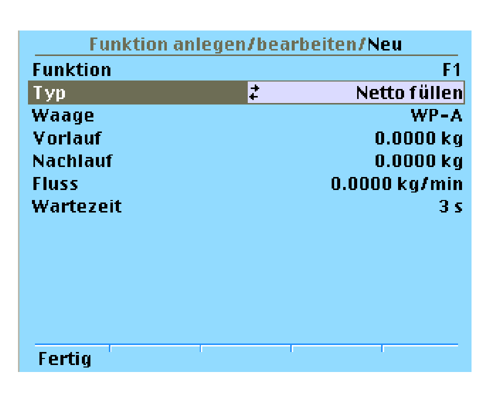


▷ Das Menü ist geöffnet.

▶ Den Softkey „Neu“ drücken, um eine neue Befüllfunktion hinzuzufügen.

Funktion

▶ Einen neuen Namen mittels alphanumerischer Tastatur eingeben und „OK“ drücken.



▷ Ein Eingabefenster erscheint.

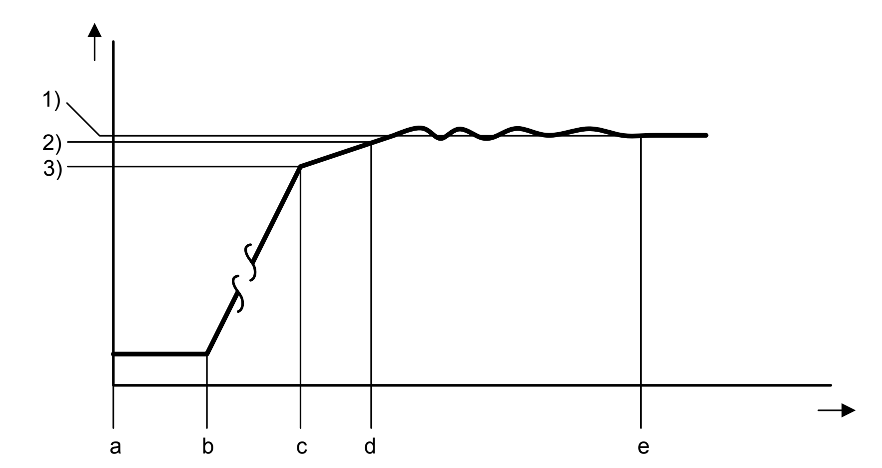


Je nach Funktionstyp werden unterschiedliche Menüpunkte angezeigt.

Datenbankinhalte anlegen

Funktionstyp „Netto füllen"

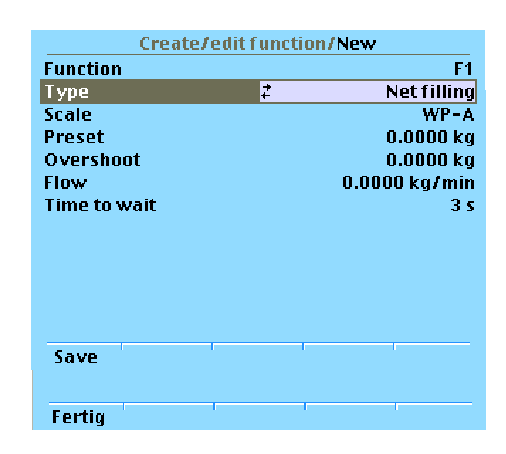
Befüllung der Bags durch Erfassung und Steuerung der in die Bags gefüllten Menge.
Ablauf eines Befüllvorgangs unter Verwendung „Netto Füllen"



a) Tarieren: Das Bruttogewicht wird als Tara gespeichert und das Nettogewicht startet bei Null.
b-c) Grob: Es wird in Grobstrom dosiert, bis der Umschaltpunkt (Sollwert-Vorlauf-Nachlauf) erreicht ist.
c-d) Fein: Es wird in Feinstrom dosiert, bis der Abschaltpunkt (Sollwert-Nachlauf) erreicht ist.
d-e) Beruhigung: Wartezeit in der der Nachlauf wirksam ist und Schwingungen auf der Waage abklingen können.
e) Toleranzprüfung: Das Gewicht wird ermittelt und gegen die Toleranzwerte geprüft.

	a	b	b-c	c	c-d	d	d-e	e	e-Ende
SPM 192	0	1	1	1	1	1	1	1	0
SPM 704	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Hauptventil SPM 31	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Ventil grob/fein SPM 32	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Grobstrom		schnell	schnell						
Feinstrom				langsam	langsam				
	Start	tariert	Gewicht nimmt zu	Schwelle zum Feinstrom erreicht	Gewicht nimmt zu	Schwelle zum Abschalten erreicht	Wartezeit/Aus-schwingen, Beruhigen des Systemes	Prüfung der Toleranz und Gewichts-ermittlung	Ende
				→ 3)		→ 2)		→ 1)	

Sollwert: Zielwert des Befüllvorgangs
Vorlauf: Dieser Wert bestimmt maßgeblich den Umschaltpunkt zwischen Grob- und Feinstrom durch die relative Angabe des Abstandes zwischen dem Umschaltpunkt und des realen Sollwertes.
Nachlauf: Flüssigkeitsmenge die den Bag nach dem Schließbefehl des Hauptventils erreicht.
Diese systematische Abweichung vom Sollwert kann durch Einstellung dieses Parameters korrigiert werden.



Waage

▷ Zeigt die Wägepunktadresse (hier „WP-A).

Vorlauf

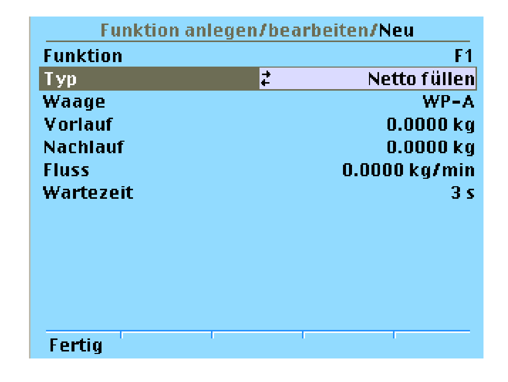
Die Voreinstellung legt das Umschalten (Sollwert – Nachlauf – Vorlauf) der Füllsequenz vom Grobstrom zum Feinstrom fest.

▶ Den Gewichtswert mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK“ drücken.

Nachlauf

Die gesamte Flüssigkeit, die den Bag nach dem Schließbefehl des Hauptventils erreicht, wird als Nachlauf bezeichnet. Der Wert für den Nachlauf muss so eingestellt werden, dass das Material, das sich noch auf dem Weg zum Bag befindet (in den Schläuchen), berücksichtigt wird. Anfangs sollte der Nachlauf auf einen höheren Wert als erwartet eingestellt werden, um zu verhindern, dass der Sollwert bei Inbetriebnahme vom Nachlauf überschritten wird. Es wird nur der Teil des Nachlaufes, der bis zum Verstreichen der Wartezeit in den Bag gefüllt wird, erfasst.

▶ Den Gewichtswert mittels alphanumerischer Tastatur eingeben und „OK“ drücken.



Fluss
Wenn der angegebene Wert nicht erreicht wird (in Gewicht/min.), wird eine Warnmeldung angezeigt und (sofern in der Konfiguration ausgewählt) der Füllvorgang gestoppt. Um zu verhindern, dass sofort zu Beginn des Füllvorgangs eine Warnmeldung ausgegeben wird, beginnt das Monitoring mit einer Verzögerung von 10 s. Mit Wert = 0 wird die Durchflussüberwachung ausgeschaltet. Der angegebene Wert (in Gewicht/min.) bezieht sich auf den Grobstrom. Ist der Feinstrom aktiviert so ist die Schwelle auf 1/8 des angegebenen Wertes reduziert.

▶ Die erforderliche Mindest-Durchflussrate mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK" drücken.

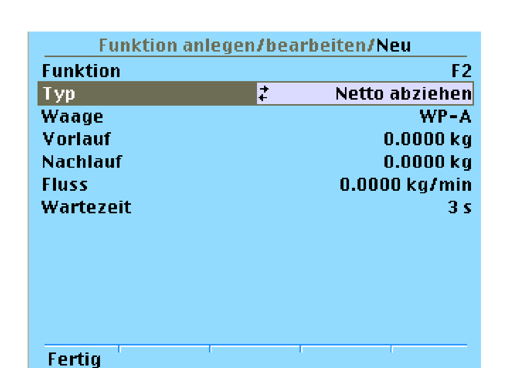
Wartezeit
Wartezeit ist die Zeit nach dem Schließen der Ventile und vor der Toleranzkontrolle und dem Ende des Füllschrittes.

Da die Wartezeit bereits nach dem Schließen des Hauptventils beginnt, muss die Zeit für den Nachlauf und die Gewichtstabilisierung berücksichtigt werden.
Das System kann durch dynamische Effekte in Schwingung versetzt werden.
Zur korrekten Ermittlung des Gewichtswertes muss eine entsprechende Zeit in Sekunden für das Abklingen der Schwingungen gewählt werden. Vor der Inbetriebnahme eines Systems sollte die ausgewählte Wartezeit stets ein wenig länger sein, um die Toleranz mit einem stabilisierten Gewichtswert prüfen zu können. Die Einstellung der Wartezeit ist u. a. von folgenden Faktoren abhängig:
- Zeit für den Nachlauf und Wagenschwingungen nach dem Schließen des Hauptventils
- Materialkonsistenz
- Eigenschaften und Verzögerungen im Zufuhrsystem

▶ Die Wartezeit (empfohlen wird ein Wert von 10 Sekunden) mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK" drücken.
▶ Den Softkey „Fertig" drücken, um die Eingaben zu speichern und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

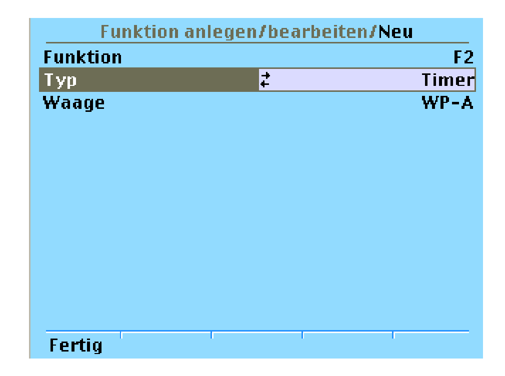
Weitere Typen: „Netto abziehen“
Befüllung der Bags durch Erfassung und Steuerung der entnommenen Menge aus einem Tank oder Behälter.

Mit dem Entleeren wird erst begonnen, nachdem die Waage tariert wurde.
- Tarieren:
  Das Bruttogewicht wird als Tara gespeichert und das Nettogewicht beginnt bei Null.
- Schnell:
  Das schnelle Ablassen (Ventile BagX + Hauptventil + F/S offen) wird bis zum Voreinstellungswert durchgeführt.
- Langsam:
  Das langsame Ablassen (Ventile BagX + Hauptventil + F/S teilweise geschlossen) wird bis zum Abschaltpunkt (Nachlauf) durchgeführt.
- Wartezeit:
  Wartezeit mit aktivem Nachlauf, während der die Waagenvibrationen nachlassen können.
- Toleranzkontrolle:
  Das Gewicht wird ermittelt und gegen die Toleranzwerte geprüft.



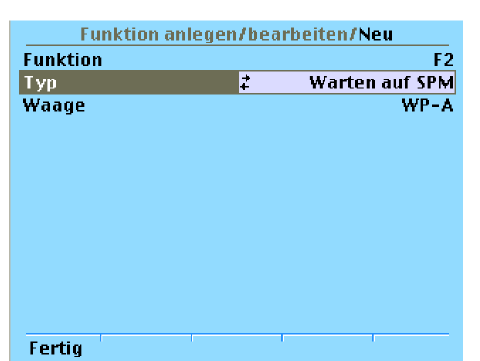
▶ Den Typ „Netto abziehen“ mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.
▷ Die folgenden Menüpunkte werden angezeigt.
▶ Die jeweiligen Zeilen markieren, Werte mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK“ drücken.
▶ Den Softkey „Fertig“ drücken, um die Eingaben zu speichern und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

Weitere Typen: „Timer“
Warten, bis eine konfigurierte Zeit verstrichen ist.



▶ Den Typ „Timer“ mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.
▷ Die folgenden Menüpunkte werden angezeigt.

Waage
▷ Zeigt die Wägepunktadresse (hier „WP-A).
▶ Den Softkey „Fertig“ drücken, um die Eingaben zu speichern und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.



Weitere Typen: „Warten auf SPM“

Warten, bis ein Eingang aktiviert ist.

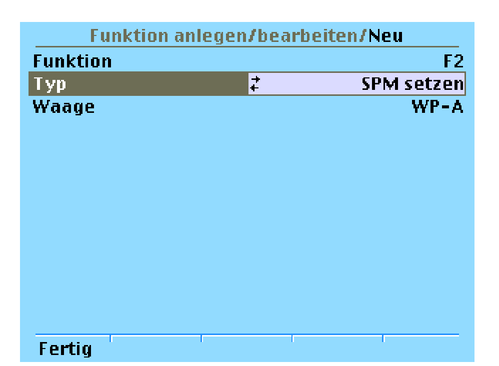
▶ Den Typ „Timer“ mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

y Die folgenden Menüpunkte werden angezeigt.

Waage

▷ Zeigt die Wägepunktadresse (hier „WP-A).

▶ Den Softkey „Fertig“ drücken, um die Eingaben zu speichern und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.



Weitere Typen: „SPM setzen“

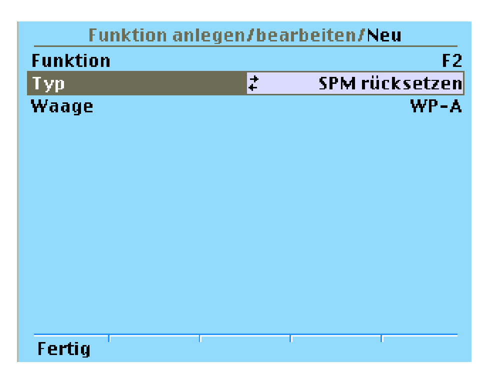
▶ Den Typ „SPM setzen“ mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

▷ Die folgenden Menüpunkte werden angezeigt.

Waage

▷ Zeigt die Wägepunktadresse (hier „WP-A).

▶ Den Softkey „Fertig“ drücken, um die Eingaben zu speichern und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.



Weitere Typen: „SPM rücksetzen“

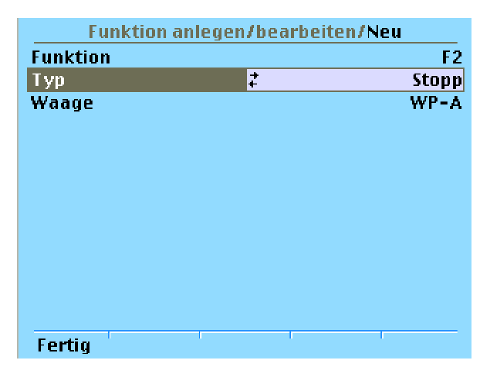
▶ Den Typ „SPM rücksetzen“ mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

▷ Die folgenden Menüpunkte werden angezeigt.

Waage

▷ Zeigt die Wägepunktadresse (hier „WP-A).

▶ Den Softkey „Fertig“ drücken, um die Eingaben zu speichern und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.



Weitere Typen: „Stopp“

Das System wartet auf die Bestätigung durch den Bediener, bevor mit dem nächsten Schritt des Zyklus fortgefahren wird.

▶ Den Typ „Stopp“ mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

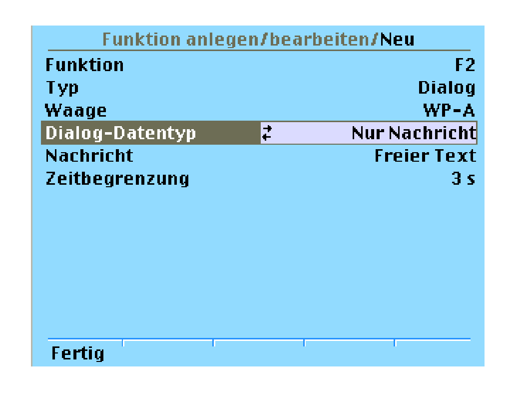
▷ Die folgenden Menüpunkte werden angezeigt.

Waage

▷ Zeigt die Wägepunktadresse (hier „WP-A).

▶ Den Softkey „Fertig“ drücken, um die Eingaben zu speichern und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

Weitere Typen: „Dialog"
Folgende Dialog-Datentypen können ausgewählt werden:
- Nur Nachricht:
  Es wird nur während eines gewählten Zeitraums oder solange, bis auf „Fertig" gedrückt wird, ein Meldungsfeld mit einer Textmeldung angezeigt.
- Text:
  Es wird ein Meldungsfeld aufgerufen, in dem eine Texteingabe des Bedieners verlangt wird.
- Ganze Zahl:
  Es wird ein Meldungsfeld aufgerufen, in dem eine numerische Eingabe (ganzer Wert) des Bedieners verlangt wird.
- Dezimalzahl:
  Es wird ein Meldungsfeld aufgerufen, in dem eine numerische Eingabe (reeller Wert) des Bedieners verlangt wird.
- Gewicht:
  Es wird ein Meldungsfeld aufgerufen, in dem eine numerische Eingabe (Gewichtswert) des Bedieners verlangt wird.
- Ja/Nein:
  Es wird ein Meldungsfeld aufgerufen, in dem eine Ja-/Nein-Eingabe des Bedieners verlangt wird.



▶ Den Typ „Dialog" mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

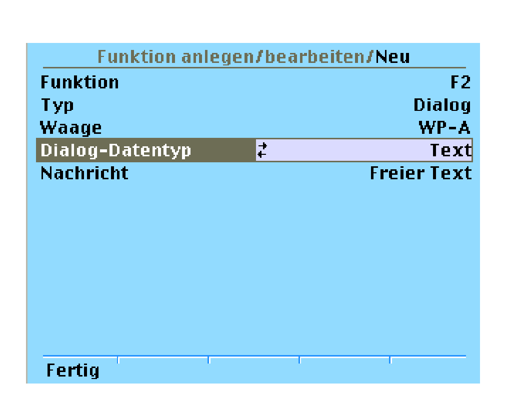
Waage
▷ Zeigt die Wägepunktadresse (hier „WP-A).

Dialog-Datentyp: „Nur Nachricht"

▶ Den Datentyp „Nur Nachricht" mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

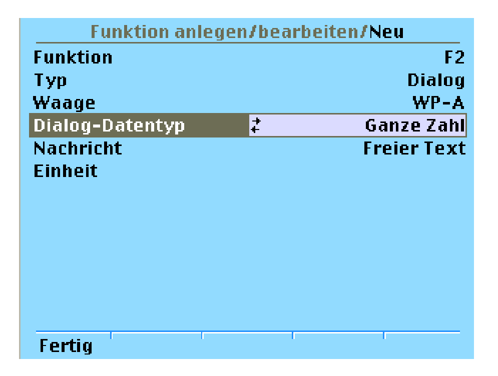
Nachricht
▶ Text, der im Meldungsfeld angezeigt werden soll, mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK" drücken.

Zeitbegrenzung
▶ Zeitwert, die das Meldungsfeld eingeblendet bleiben soll (wenn nicht vor Ablauf dieser Zeit auf „Fertig" gedrückt wird), mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK" drücken.
Zeitbegrenzung von 0 s bedeutet, dass es gibt kein Zeitlimit gibt.



Dialog-Datentyp: „Text"
▶ Den Datentyp „Text" mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

Nachricht
▶ Text, der im Meldungsfeld angezeigt werden soll, mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK" drücken.



Dialog-Datentyp: „Ganze Zahl"

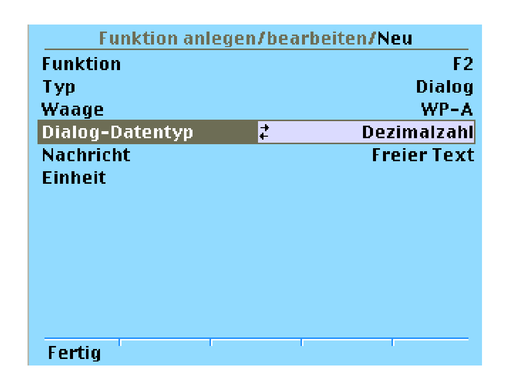
▶ Den Datentyp „Ganze Zahl" mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

Nachricht

▶ Text, der im Meldungsfeld angezeigt werden soll, mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK" drücken.

Einheit

▶ Den Einheitsnamen/-code, der im Meldungsfeld angezeigt werden soll, mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK" drücken.



Dialog-Datentyp: „Dezimalzahl"

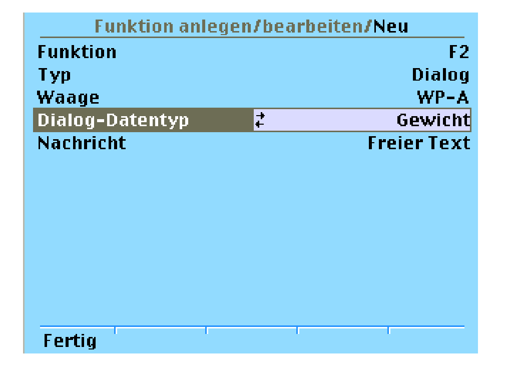
▶ Den Datentyp „Dezimalzahl" mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

Nachricht

▶ Text, der im Meldungsfeld angezeigt werden soll, mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK" drücken.

Einheit

▶ Den Einheitsnamen/-code, der im Meldungsfeld angezeigt werden soll, mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK" drücken.

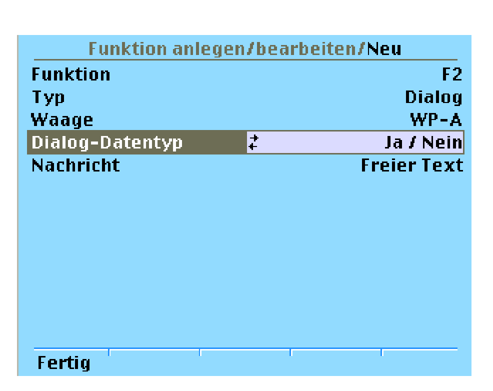


Dialog-Datentyp: „Gewicht"

▶ Den Datentyp „Gewicht" mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

Nachricht

▶ Text, der im Meldungsfeld angezeigt werden soll, mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK" drücken.



Dialog-Datentyp: „Ja/Nein"

▶ Den Datentyp „Ja/Nein" mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

Nachricht

▶ Text, der im Meldungsfeld angezeigt werden soll, mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK" drücken.

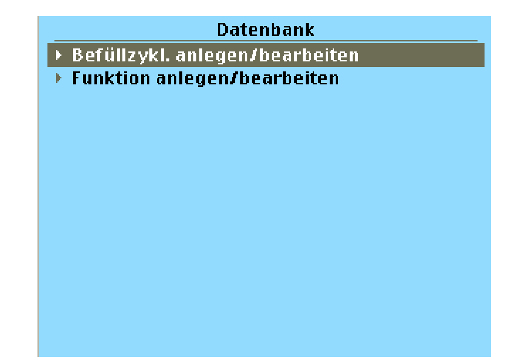
▶ Den Softkey „Fertig" drücken, um die Eingaben zu speichern und zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

▶ Auf „Exit" drücken, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

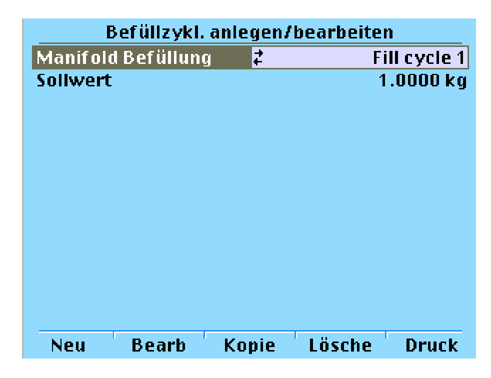
Der Manifold-Füllzyklus ist eine Abfolge verschiedener Schritte, wobei jeder Schritt von einem Funktionstyp bestimmt wird.
Für den Ablauf eines Befüllzyklusses können verschiedene Befüllfunktionen beliebig aneinander gereiht werden.

Übersicht

Menü zum Erstellen/Bearbeiten/Kopieren/Drucken/Löschen von Befüllzyklen.



▶ „Befüllzykl. anlegen/bearbeiten“ auswählen und „OK“ drücken, um das Menü zu öffnen.



▷ Die erste Zeile ist markiert.
Die zweite Zeile zeigt den gesamten Sollwert (Summe der Soll-Füllmengen innerhalb des Zyklusses) des in der ersten Zeile markierten Füllzyklusses.

▶ Den Softkey „Druck“ drücken, um die Befüllparameter an die unter „Parameter/Berichtsdrucker“ zu Backup-Zwecken ausgewählte serielle Schnittstelle zu senden, siehe Kapitel „Konfiguration der Parameter“ auf Seite 35.

▶ Den Softkey „Lösche“ drücken, um den ausgewählten Zyklus zu löschen.

▶ Den Softkey „Kopie“ drücken, um einen vorhandenen Zyklus zu kopieren, ihn neu zu benennen und zu bearbeiten.

▶ Den Softkey „Bearb“ drücken, um den ausgewählten Zyklus zu bearbeiten.

▶ Den Softkey „Neu“ drücken, um einen neuen Befüllzyklus hinzuzufügen.

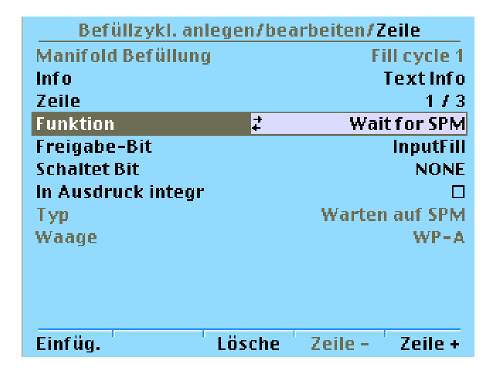
Neuen Befüllzyklus anlegen



▶ Den Softkey „Kopie“ drücken, um einen vorhandenen Befüllzyklus als Basis für einen neuen Füllzyklus zu nehmen oder den Softkey „Neu“ drücken, um einen neuen Befüllzyklus anzulegen.

▷ Die erste Zeile ist markiert.

▶ Einen neuen, aussagekräftigen Namen für den Füllzyklus mit alphanumerischer Tastatur eingeben und „Fertig“ drücken.



▷ Ein Eingabefenster erscheint.

Info

▶ InZeile „Info“ einen aussagekräftigen Text mittels alphanumerischer Tastatur eingeben.

Zeile

▷ Anzeige der aktuellen Zeile/Gesamtanzahl der Zeilen innerhalb des Füllzyklusses.

▶ Den Softkey “Einfüg.“ drücken, um eine neue Zeile hinzuzufügen.

▶ Den Softkey “Lösche“ drücken, um die aktuelle Zeile zu löschen.

▶ Den Softkey “Zeile–“ drücken, um zur vorherigen Zeile zurückzukehren.

▶ Den Softkey “Zeile+“ drücken, um zur nächsten Zeile zu gelangen oder – wenn dies die letzte Zeile ist – um eine neue Zeile hinzuzufügen.

Funktion

▶ Die entsprechende Befüllfunktion mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen (hier „Warten auf SPM“).



Definierte Funktionen, siehe Kapitel „Befüllfunktion“ auf Seite 39.



Freigabe-Bit

Ein nicht aktivierter Eingang blockiert den Start. Ein Eingang, der auf „NONE“ (SPM=0) festgelegt ist, ist immer aktiviert.

▶ Den entsprechenden Eingang, der den Start einer Funktion ermöglicht (kann in den Funktionen “Nettofüllung“, “Nettoverringerung“, “Timer“ und “Auf SPM warten“ verwendet werden) mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

Schaltet Bit

Sobald die Funktion aktiv ist, wird der relevante Ausgang festgelegt.

▶ Den entsprechenden Ausgang, der während des Schrittes aktiviert sein soll, mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

In Ausdruck integr.

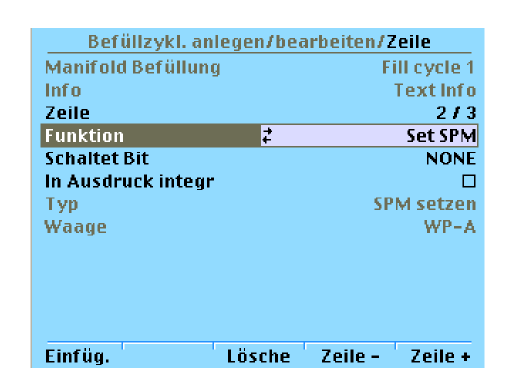
▶ Mit „OK“ bestätigen, um diesen Schritt auf dem Nadeldrucker und auf einem Etikett auszudrucken.

Typ

▷ Zeigt den gewählten Funktionstyp an.

Waage

▷ Zeigt die Wägepunktadresse (hier „WP-A).



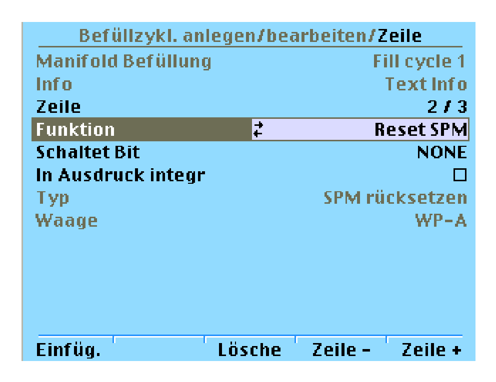
Weitere Funktionen: „SPM setzen“

▶ Die entsprechende Befüllfunktion mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

Schaltet Bit

Beim Aufruf der Funktion wird der relevante Ausgang aktiviert.

▶ Den entsprechenden Ausgang, der während des Schrittes aktiviert sein soll, mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen, z. B. : Ventil öffnen.



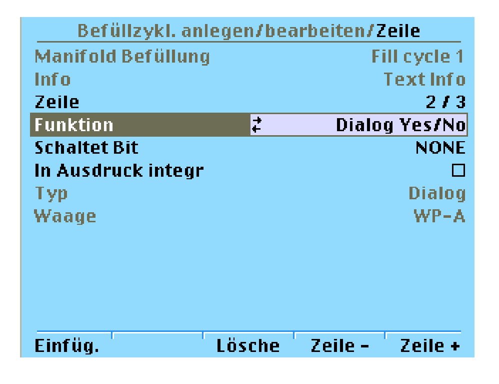
Weitere Funktionen: „SPM zurücksetzen“

▶ Die entsprechende Befüllfunktion mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

Schaltet Bit

Sobald die Funktion aufgerufen ist, wird der relevante Ausgang deaktiviert.

▶ Den entsprechenden Ausgang, der während des Schrittes deaktiviert sein soll, mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen, z. B. : Ventil schließen.



Weitere Funktionen: „Dialog“

- ▶ Die entsprechende Befüllfunktion mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen, siehe auch Abschnitt „Weitere Typen: „Dialog“ auf Seite 44.



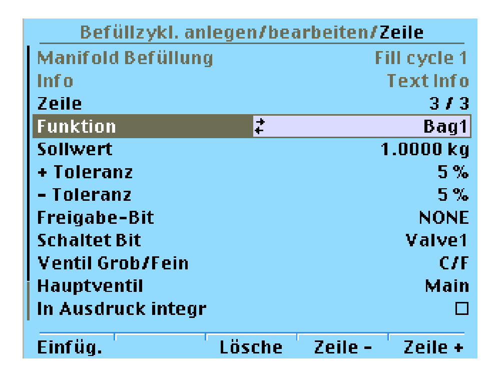
Weitere Funktionen: „Timer“

Das“ Aktivierungs-Bit“ ist auf eine definierte Zeit festgelegt. Die Zeit beginnt erst, wenn der bei „Freigabe-Bit“ angegebene Eingang aktiviert ist.

- ▶ Die entsprechende Befüllfunktion mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen, siehe auch Abschnitt „Weitere Typen: „Timer““ auf Seite 42.

Sollwert

Den entsprechenden Zeitwert mit alphanumerischen Tasten eingeben.



Weitere Funktionen: „Netto füllen“

- ▶ Die entsprechende Befüllfunktion mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

Weitere Menüoptionen für diese Funktion

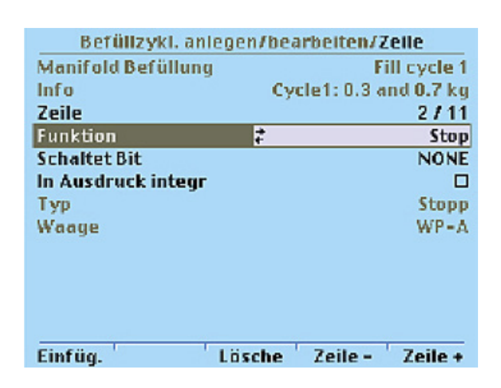
- ▶ “Sollwert“ auswählen und den Ziel-Gewichtswert mittels alphanumerische Tasten eingeben.
- ▶ “+Toleranz“ auswählen und die Toleranz über dem Sollwert in % mittels alphanumerische Tasten eingeben.
- ▶ “-Toleranz“ auswählen und die Toleranz unter dem Sollwert in % mittels alphanumerische Tasten eingeben.
- ▶ “Ventil Grob/Fein“ auswählen und das entsprechende Ventil mittels Links-/ Rechts-Pfeiltaste auswählen.
- ▶ “Hauptventil“ auswählen und das entsprechende Ventil mittels Links-/Rechts-Pfeiltaste auswählen.

Toleranzen

Die gewählten Toleranzen dürfen nicht zu eng sein, sonst werden unnötige Alarme ausgelöst. Eine engere Toleranz führt nicht zu einem besseren Batch- Ergebnis! Toleranzfehler generieren einen Toleranzalarm, der quittiert werden muss. Durch eine überschrittene Sollwerttoleranz kommt es zur Unterbrechung eines Füllschrittes. Bei auf Null (0) gestellter + Toleranz und - Toleranz wird die Toleranzkontrolle umgangen.



Wenn mehr Menüoptionen verfügbar sind, als in einer Bildschirmanzeige Platz findet, wird links von den Menüoptionen ein Balkendiagramm eingeblendet. Mittels Aufwärts-/Abwärts-Pfeiltaste zum nächsten/ vorherigen Bildschirm wechseln.



Weitere Funktionen: „Stop“

▶ Bei der Auswahl Funktion „Stop“ wir der Befüllzyklus an der gewählen Stelle angehalten und der Anwender kann den Befüllzyklus mit der Softkeytaste “weiter“ fortfahren.

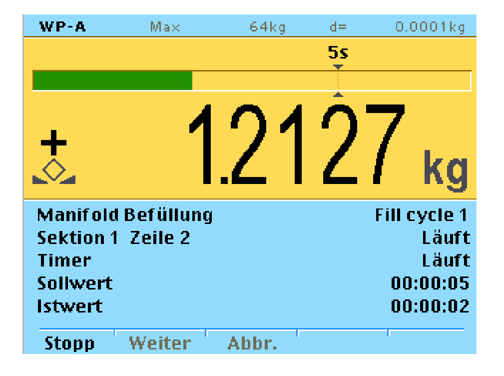
Funktion während des Befüllzyklusses

Während ein Befüllzyklus abläuft, zeigt der Befüllzyklus je nach gerade aufgerufener Funktion ein anderes Bildschirmbild. Die verschiedenen Bildschirme sind im folgenden beschrieben.

WP-A Max 64kg d= 0.0001kg
0.95kg 1kg 1.05kg
0.0000 kg
Manifold Befüllung Fill cycle 1
Sektion 1 Zeile 3 Läuft
Bag1 Geschw. hoch
Sollwert 1.0000 kg
Differenz 1.0000 kg
Stopp Weiter Abbr.

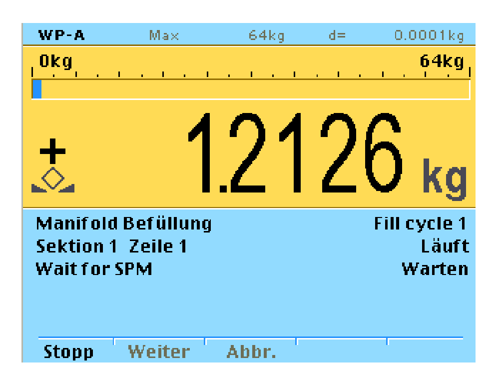
Netto Füllen/Netto abziehen

Funktionen zum Füllen (oder Entleeren) auf ein voreingestelltes Nettogewicht mit automatischem Schließen der Ventile, sobald das Ziel erreicht ist.



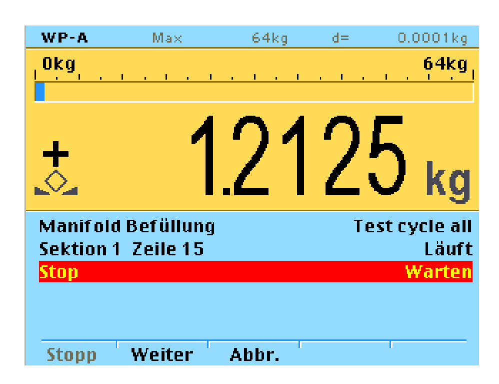
Warten auf voreingestellten Zeit

Warten während einer voreingestellten Zeit.



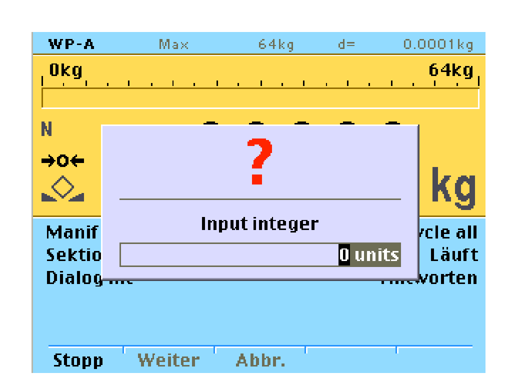
Warten auf externen Eingang

Warten auf einen externen Eingang.



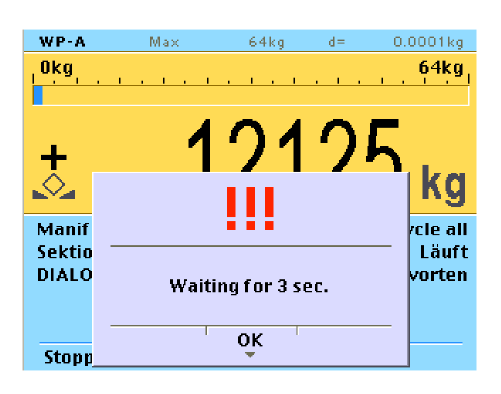
Stop

Warten auf die Bestätigung des Bedieners zum Fortfahren oder zum Abbrechen.



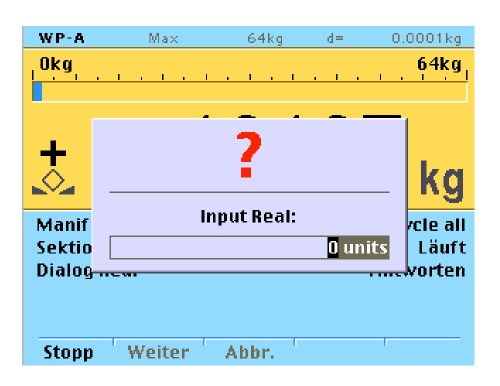
Dialog: Ganze Zahl eingeben

▶ Zahl mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK“ drücken.



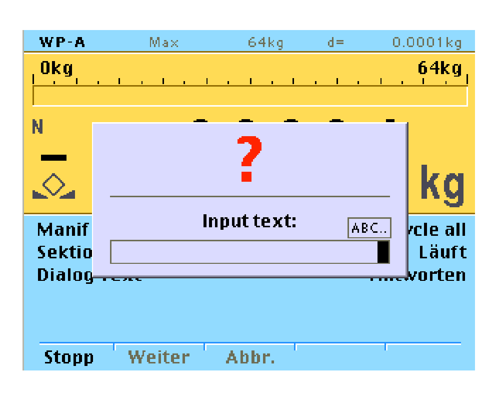
Dialog: nur Nachricht

▶ Zeitdauer abwarten und Softkey oder Taste „OK“ drücken, um das Meldungsfeld auszublenden.



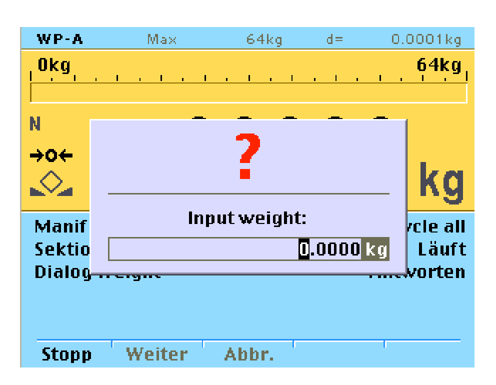
Dialog: Reelle Zahl eingeben

▶ Zahl mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK“ drücken.



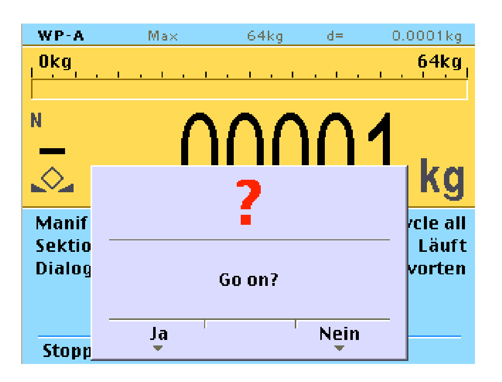
Dialog: Text eingeben

▶ Text mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK“ drücken.



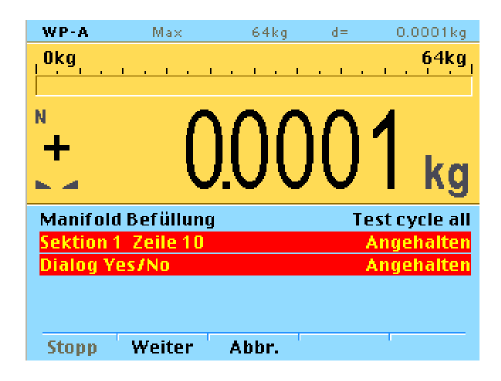
Dialog: Gewichtswert eingeben

▶ Gewichtswert mittels alphanumerischen Tasten eingeben und „OK“ drücken.



Dialog: „Ja“/„Nein“ auswählen

▶ Softkey „Ja“ drücken. Der Füllzyklus springt zum nächsten Schritt.

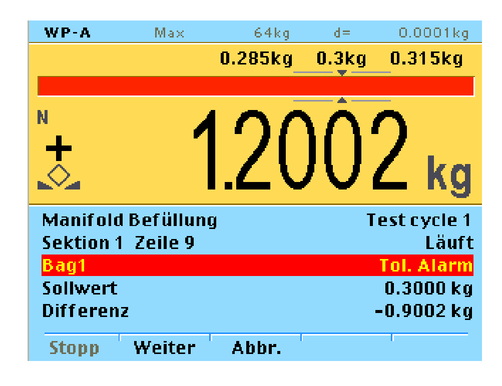


▶ Softkey „Nein“ drücken.

▷ Die Füllzyklus wird angehalten und „Stop/Weiter/Abbr.“ wird zur Auswahl angeboten.

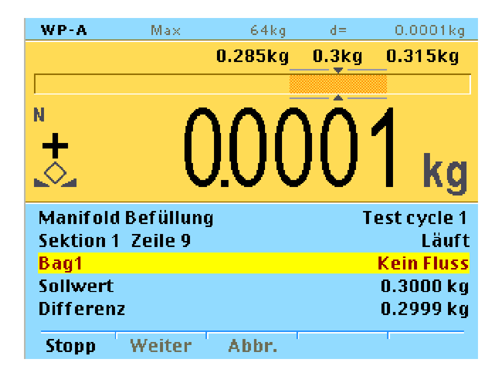
Alarme

Toleranz-Alarm



Dieser Alarm tritt auf, sobald die gemessene Füllmenge außerhalb des eingestellten Toleranzbereichs liegt. Die Ventile schließen.
Die Füllzykluszeile wird gestoppt und der Bediener hat die Möglichkeit, den Vorgang fortzusetzen oder abzubrechen.

Durchfluss-Alarm

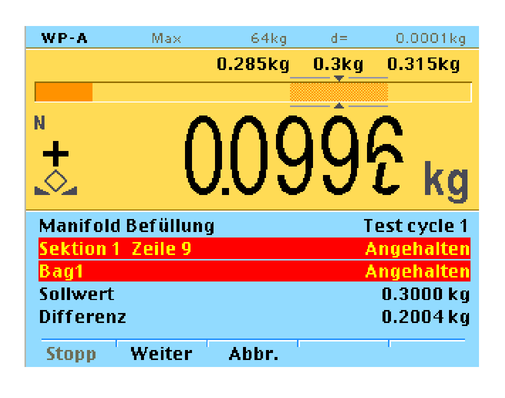


Dieser Alarm tritt auf, sobald die gemessene Durchflussmenge während der Befüllung unter die eingestellte Toleranzschwelle fällt (Grobstrom) bzw. im Falle der Befüllung mit Feinstrom unter 1/8 der Toleranzschwelle fällt.
Der Bediener hat die Möglichkeit, den Vorgang zu stoppen, siehe Bedienungsanleitung 98646-003-44.

ModBusTCP Kommunikations-Alarm

Dieser Alarm tritt bei E-/A-Modulen mit Modbus TCP-Kommunikation auf, wenn ein Kommunikationsverlust während des Füllens auftritt. Das löst das Schließen der Ventile aus.

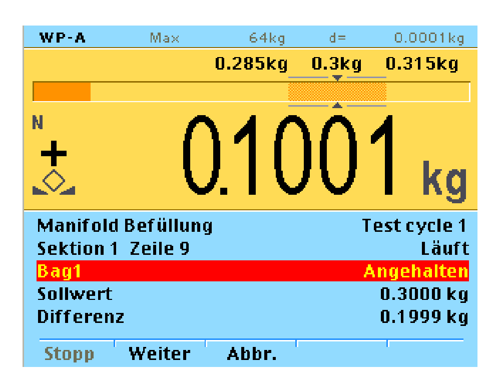
Ein Meldungsfeld wird eingeblendet und der Füllschritt wechselt in den Stopp-Status.



Nach der Wiederherstellung der Kommunikation hat der Bediener die Möglichkeit, den Vorgang fortzusetzen oder abzubrechen.

Waagenkommunikations-Alarm

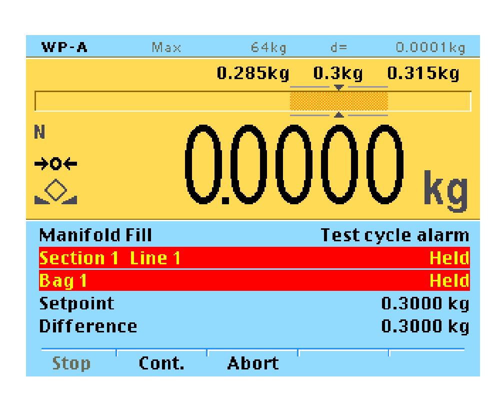
Dieser Alarm tritt bei Fehler in der seriellen Kommunikation der Waage auf.
»no values from scale« (keine Werte von der Waage) erscheint in der Anzeige.
Das System wechselt während des Füllvorgangs in den Stopp-Status und die Ventile werden geschlossen.

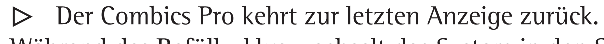


Nach der Wiederherstellung der Kommunikation hat der Bediener die Möglichkeit, den Vorgang fortzusetzen oder abzubrechen.

Verhalten nach einem Stromausfall

▶ Nach einem Stromausfall die Geräte in folgender Reihenfolge einschalten:
1. Waage
2. Drucker
3. Ventileinheit
4. Combics Pro-Terminal



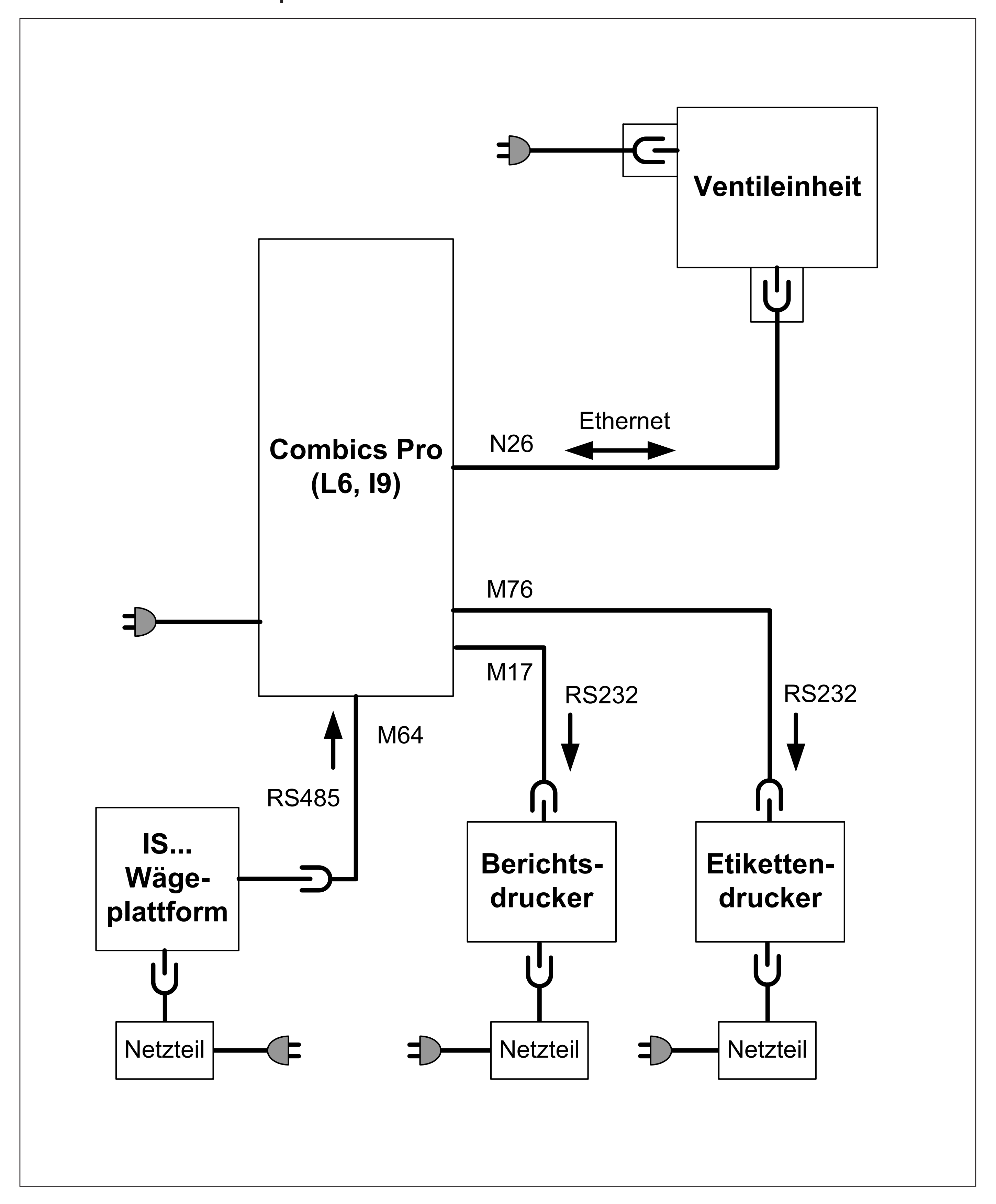


▷ Der Combics Pro kehrt zur letzten Anzeige zurück.
Während des Befüllzyklus wechselt das System in den Stopp-Status. Der Bediener hat die Möglichkeit, den Vorgang fortzusetzen oder abzubrechen.
Das System hat eine Kopie des letzten Berichts und der Daten für Etiketten im Speicher abgelegt.
Beim Hochfahren führt der Combics Pro interne Diagnosefunktionen durch.

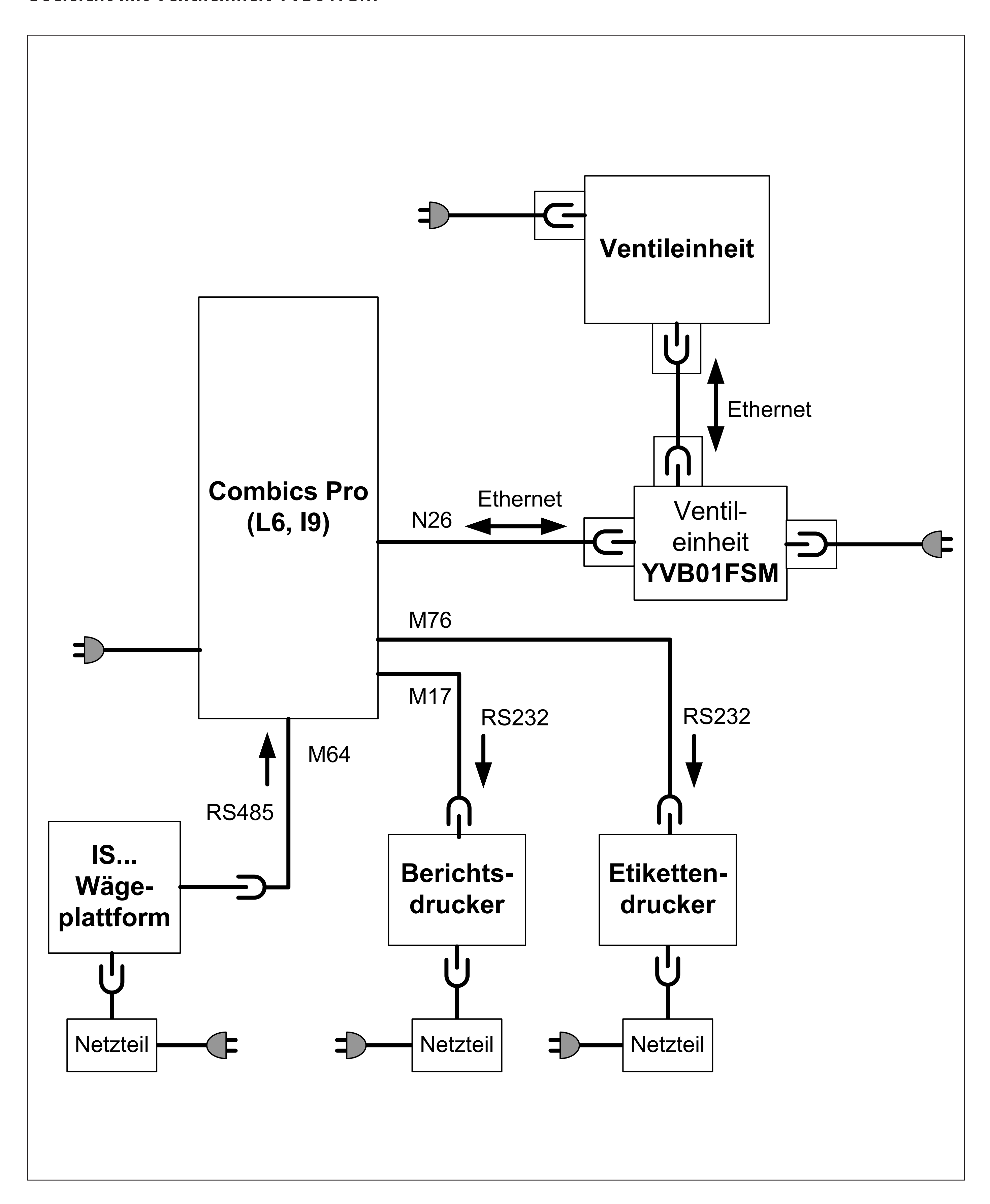
Weitere Alarme

Siehe Installationshandbuch von Combics Pro 98648-013-77.

Geräteübersichtsplan



Übersicht mit Ventileinheit YVB01FSM



Technische Daten

Ventileinheit

		FSMA25H10	FSMA25V10	FSMA20V20	FSMA50H10	FSMA50V10	FSMA100V20
Arbeitstemperatur		+0° ... +40°C					
Empfohlene Arbeitstemperatur		+ 22°C					
Temperaturänderung		5 K / 12h					
Luftfeuchtigkeit		10...80 %					
IP Schutz der Ventileinheit		IP43					
Betriebsspannung der Ventileinheit		30 V −20/+15%					
Leistungsaufnahme der Ventileinheit maximal		450 VA	450 VA	800 VA	450 VA	450 VA	800 VA
Leistungsaufnahme der Ventileinheit typisch		110 VA	110 VA	150 VA	110 VA	110 VA	150 VA
Geeignet für Bag-Typ		Flexboy 50 ml ... 5000 ml					
Anzahl der Bag-Befüllplätze		10 ... 20 (abhängig von Baggestell)					
Geeignet für Manifold Schlauch Typ		1/4“ Innendurchmesser, 3/8“ Außendurchmesser, Shore Härte < 50					
Förder-Druck		0,4 bar +/− 0,2 bar					
Messtechnische Genauigkeit*	@ 20° C +/−10 K Baggrößen 50 − 500 ml	+/− 3 g	+/− 5 g	+/− 5 g	−	−	−
	@ 20° C +/−10 K Baggrößen 1000 − 5000 ml	+/− 5 g	+/− 7 g	+/− 7 g	−	−	−
	@ 20° C +/−10 K Baggrößen 50 − 5000 ml	−	−	−	+/− 10 g	+/− 10 g	+/− 10 g
Befüllgenauigkeit*	@ 20° C +/−10 K	+/− 20 g	+/− 20 g	+/− 20 g	+/− 20 g	+/− 20 g	+/− 20 g
Maximale Nutzlast (Gesamtfüllmenge + Gewicht der Einweg-Komponenten)		25 kg	25 kg	20 kg	50 kg	50 kg	100 kg

Sicherheit elektrischer Betriebsmittel	EN 61010-1:2001 – Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen	
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1:2006 – Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2005)	
	Störfestigkeit:	Geeignet für den Gebrauch in industriellen Bereichen (Tabelle 2 der Norm)
	Störaussendung:	Klasse A (Geeignet für den Gebrauch in allen anderen Bereichen außer dem Wohnbereich und solchen Bereichen, die direkt an ein Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen sind, das Wohngebäude versorgt.)

* Alle Angaben beziehen sich auf die Testflüssigkeit Wasser (H2O) und den angegebenen Umgebungsparametern. Außerhalb des spezifizierten Bereiches und bei Verwendung von Flüssigkeiten mit abweichenden Eigenschaften insbesondere im Hinblick auf die Viskosität und Dichte ist die erreichbare Genauigkeit im Einzelfall zu überprüfen

Ventileinheit

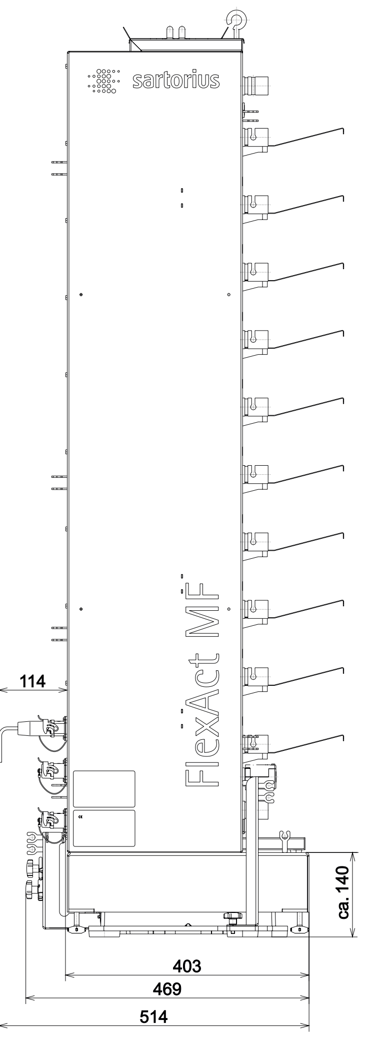
			FSMA25H10-U	FSMA25V10-U	FSMA20V20-U	FSMA50H10-U	FSMA50V10-U	FSMA100V20-U
Arbeitstemperatur			+0° ... +40°C					
Empfohlene Arbeitstemperatur			+22° C					
Temperaturänderung			5 K / 12h					
Luftfeuchtigkeit			10...80 %					
IP Schutz der Ventileinheit			IP43					
Betriebsspannung der Ventileinheit			115 V –20/+15%					
Leistungsaufnahme der Ventileinheit maximal			450 VA	450 VA	800 VA	450 VA	450 VA	800 VA
Leistungsaufnahme der Ventileinheit typisch			110 VA	110 VA	150 VA	110 VA	110 VA	150 VA
Geeignet für Bag-Typ			Flexboy® 50 ml ... 5000 ml					
Anzahl der Bag-Befüllplätze			10 ... 20 (abhängig von Baggestell)					
Geeignet für Manifold Schlauch Typ			1/4 “ Innendurchmesser, 3/8 “ Außendurchmesser, Shore Härte < 50					
Förder-Druck			0,4 bar +/– 0,2 bar					
Messtechnische Genauigkeit*	@ 20° C +/–10K	Baggrößen 50 – 500 ml	+/– 3 g	+/– 5 g	+/– 5 g	–	–	–
	@ 20° C +/–10K	Baggrößen 1000 – 5000 ml	+/– 5 g	+/– 7 g	+/– 7 g	–	–	–
	@ 20° C +/–10K	Baggrößen 50 – 5000 ml	–	–	–	+/– 10 g	+/– 10 g	+/– 10 g
Befüllgenauigkeit*	@ 20° C +/–10K		+/– 20 g	+/– 20 g	+/– 20 g	+/– 20 g	+/– 20 g	+/– 20 g
Maximale Nutzlast (Gesamtfüllmenge + Gewicht der Einweg-Komponenten)			25 kg	25 kg	20 kg	50 kg	50 kg	100 kg

Sicherheit elektrischer Betriebsmittel	EN 61010-1:2001 – Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – Teil 1: Allgemeine Anforderungen	
Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61326-1:2006 – Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2005)	
	Störfestigkeit:	Geeignet für den Gebrauch in industriellen Bereichen (Tabelle 2 der Norm)
	Störaussendung:	Klasse A (Geeignet für den Gebrauch in allen anderen Bereichen außer dem Wohnbereich und solchen Bereichen, die direkt an ein Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen sind, das Wohngebäude versorgt.).

* Alle Angaben beziehen sich auf die Testflüssigkeit Wasser (H_2O) und den angegebenen Umgebungsparametern. Außerhalb des spezifizierten Bereiches und bei Verwendung von Flüssigkeiten mit abweichenden Eigenschaften insbesondere im Hinblick auf die Viskosität und Dichte ist die erreichbare Genauigkeit im Einzelfall zu überprüfen

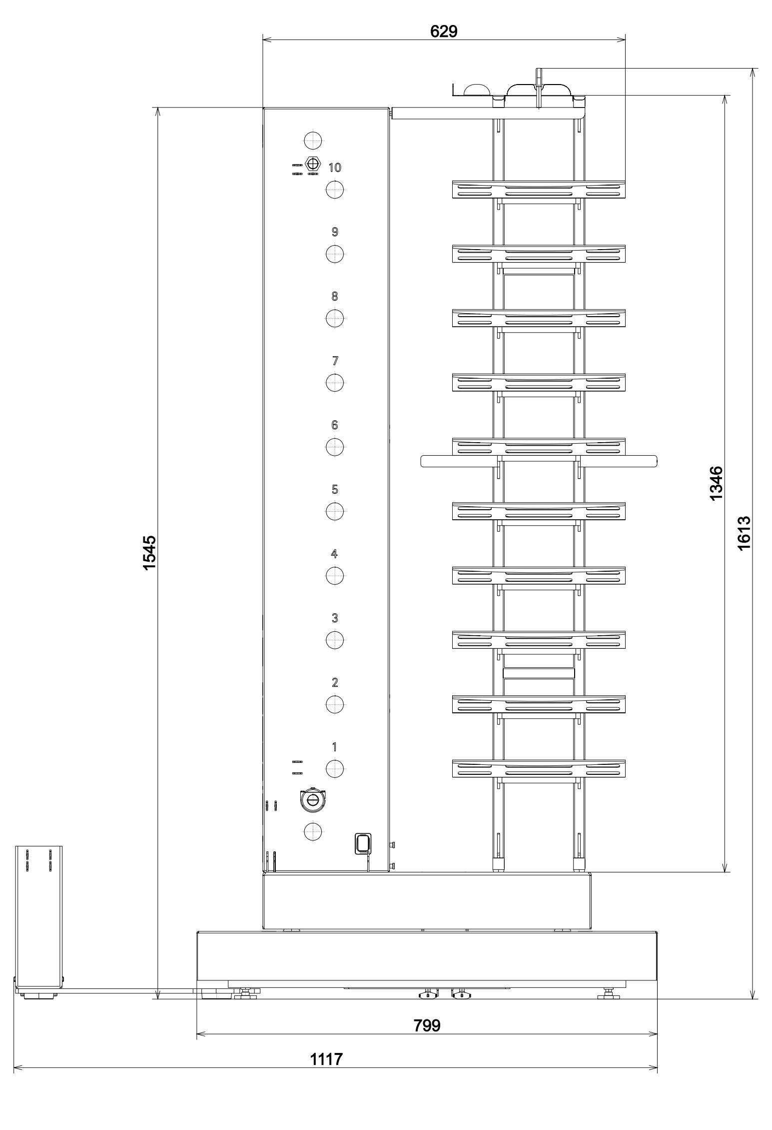
Maßzeichnung

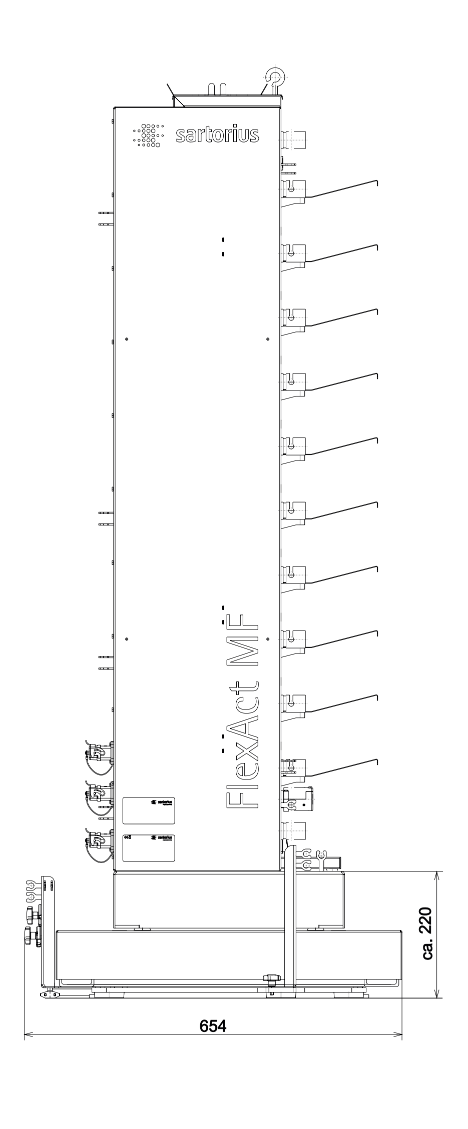
Ventileinheit mit Ablagegestell, zur horizontalen Aufnahme von Bags mit IS64EDE-H

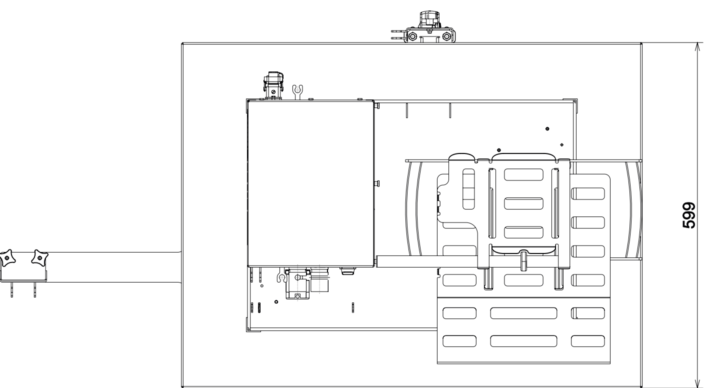


Maßzeichnung:

Ventileinheit mit Ablagegestell, zur horizontalen Aufnahme von Bags mit IS150IGG-H



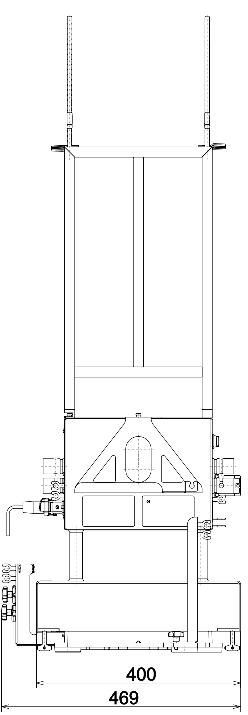


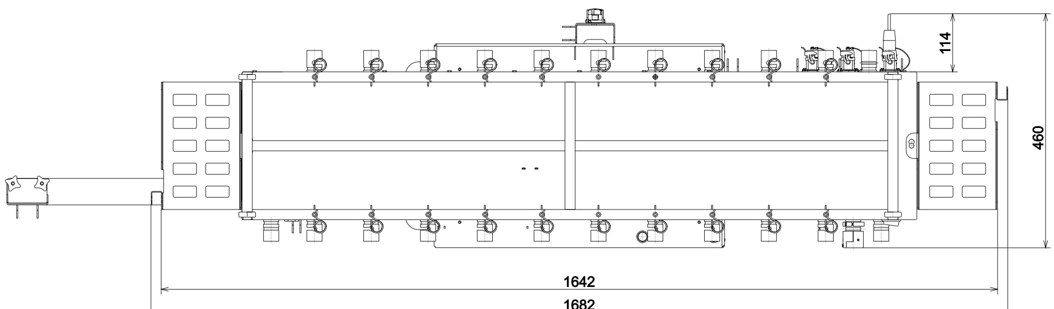


Maßzeichnung:

Ventileinheit mit Hängegestell, zur vertikalen Aufnahme von Bags mit IS64EDE-H

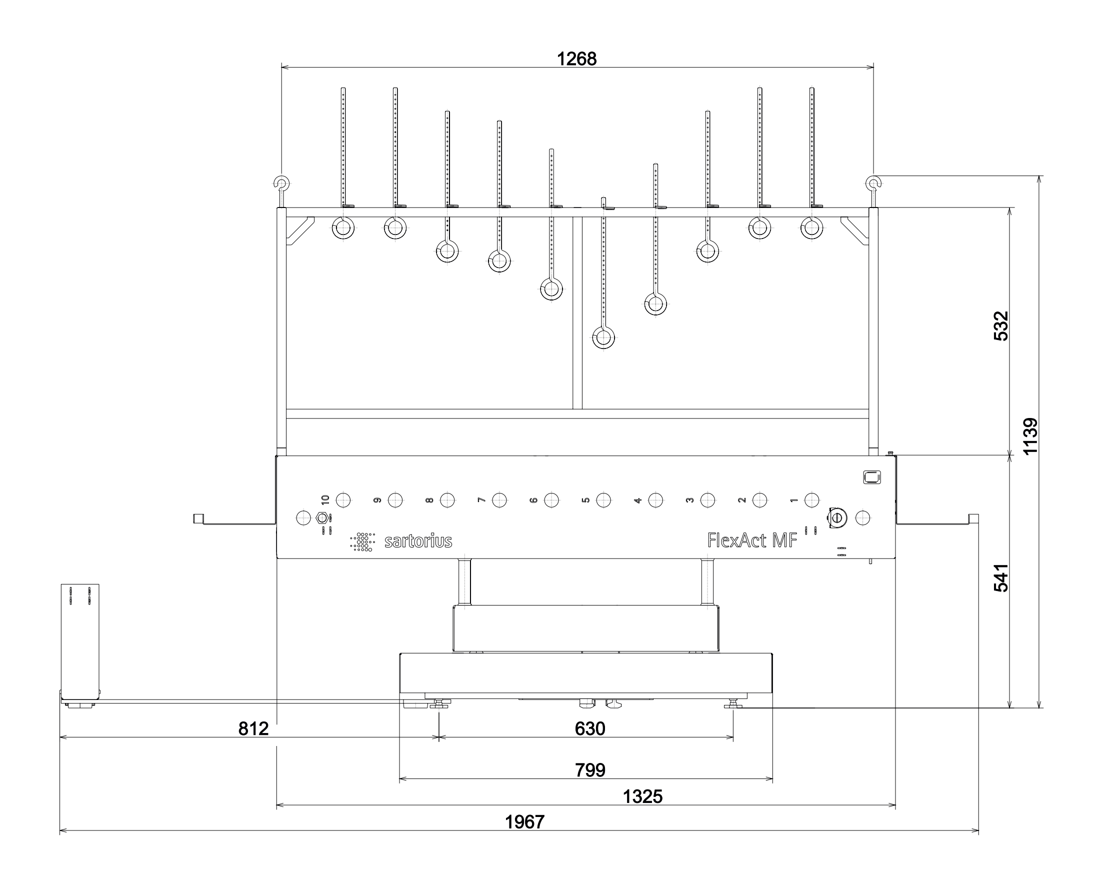
1268
532
1059
460
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
sartorius
FlexAct MF
572
1325
1967

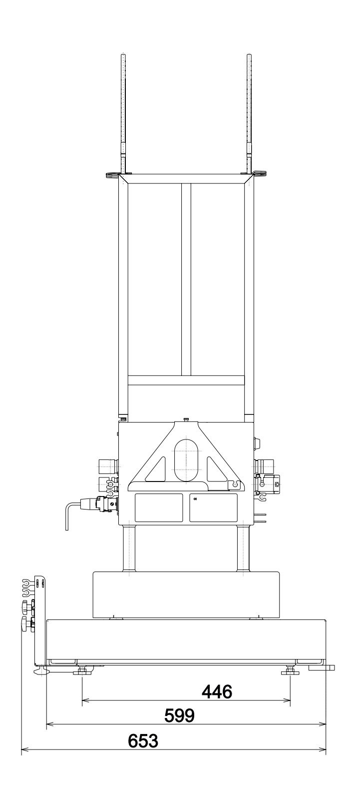


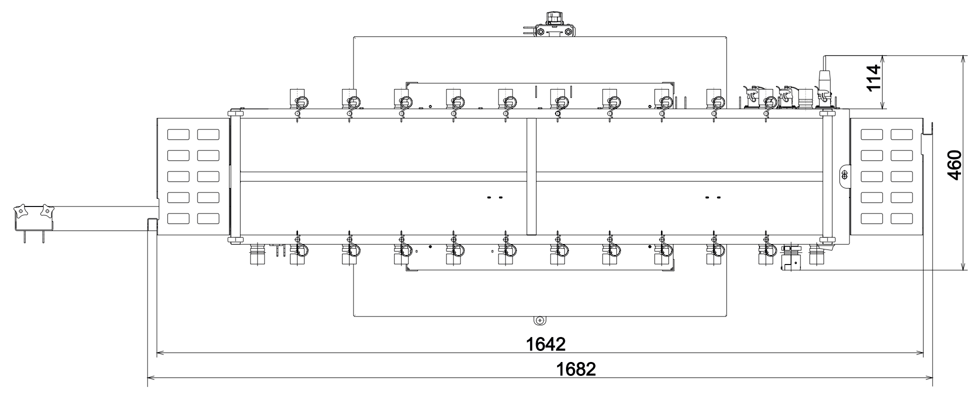


Maßzeichnung:

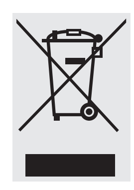
Ventileinheit mit Hängegestell, zur vertikalen Aufnahme von Bags mit IS150IGG-H







Entsorgung



Wird die Verpackung nicht mehr benötigt, ist diese der örtlichen Müllentsorgung zuzuführen. Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die als Sekundärrohstoffe dienen können.

Das Gerät inklusive Zubehör und Batterien gehört nicht in den Hausmüll.
Die EU-Gesetzgebung fordert in ihren Mitgliedsstaaten, elektrische und elektronische Geräte vom unsortierten Siedlungsabfall getrennt zu erfassen, um sie anschließend wiederzuverwerten.

In Deutschland und einigen anderen Ländern führt die Sartorius die Rücknahme und gesetzeskonforme Entsorgung ihrer elektrischen und elektronischen Produkte selbst durch. Diese Produkte dürfen nicht auch nicht von Kleingewerbetreibenden in den Hausmüll oder an Sammelstellen der örtlichen öffentlichen Entsorgungsbetriebe abgegeben werden. Hinsichtlich der Entsorgung wenden Sie sich daher in Deutschland wie auch in den Mitgliedsstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes bitte an unsere Service-Mitarbeiter vor Ort oder an unsere Service-Zentrale in Aachen:

Sartorius Stedim Biotech GmbH August-Spindler-Strasse 11
D-37079 Göttingen
Telefon +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289 www.sartorius-stedim.com

In Ländern, die keine Mitglieder des Europäischen Wirtschaftsraumes sind oder in denen es keine Sartorius- Filialen gibt, sprechen Sie bitte die örtlichen Behörden oder Ihr Entsorgungsunternehmen an.

Vor der Entsorgung bzw. Verschrottung des Gerätes sollten die Batterien entfernt werden und einer Sammelstelle übergeben werden.

Mit gefährlichen Stoffen kontaminierte Geräte (ABC-Kontamination) werden weder zur Reparatur noch zur Entsorgung zurückgenommen. Ausführliche Informationen mit Service-Adressen zur Reparaturannahme oder Entsorgung Ihres Gerätes können Sie auf unserer Internetseite (www.sartorius.com) finden oder über den Sartorius Service anfordern.

Entsorgungshinweise in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte beachten!

Konformitätserklärung





Konformitätserklärung
Declaration of conformity
Original-Konformitätserklärung // *Original declaration of conformity*

Der Hersteller // *The manufacturer* **Sartorius Mechatronics C&D GmbH & Co. KG**
Am Gut Wolf 11
52070 Aachen
Deutschland // Germany

erklärt hiermit, dass das Betriebsmittel // *hereby declares that the equipment*

Gerät // *Type of apparatus*:	**Ventileinheit// Valve unit**
Typ // *Model*:	**7-65980-xxx-00**
Varianten // *Variants*:	**siehe Anhang1 // see Annex1**

allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien/Verordnung entspricht:
fulfills all the relevant provisions of the following Directives/Regulations:

Richtlinie 2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit
Directive 2004/108/EC Electromagnetic *compatibility*

Richtlinie 2006/95/EG Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen
Directive 2006/95/EC Electrical equipment designed for use within certain voltage limits

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen der in Anhang 2 aufgeführten harmonisierten Europäischen Normen. // The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed in Annex 2.

Jahr der Anbringung des CE-Zeichens: **11**
Year of attachment of CE mark:

Verantwortlicher für die technischen Unterlagen // *Person authorized to compile the technical file*:
Karlheinz Banholzer, c/o Sartorius Mechatronics C&D GmbH & Co. KG, Am Gut Wolf 11, 52070 Aachen

Aachen, 2011-05-11

Karlheinz Banholzer, Leiter Forschung&Entwicklung //
Head of Research & Development

Michael Klotz,
Dokumentation // *Documentation department*

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheits-hinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.

This declaration certifies conformity with the abovementioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. The safety information in the associated product documentation must be observed.



Anhang 1 // Annex 1

Varianten // Variants:

7-65980-100-00 VENTILEINHEIT, HORIZONTAL_10 230V AC

7-65980-101-00 VENTILEINHEIT, HORIZONTAL_10_115V AC

7-65980-200-00 VENTILEINHEIT, VERTIKAL_10_230V AC

7-65980-201-00 VENTILEINHEIT, VERTIKAL_10_115V AC

7-65980-300-00 VENTILEINHEIT, VERTIKAL_20_230V AC

7-65980-301-00 VENTILEINHEIT, VERTIKAL_20_115V AC

Anhang 2 // Annex 2

Liste der angewendeten harmonisierten Europäischen Normen
List of the applied harmonized European Standards

1. Richtlinie 2004/108/EG / ***Directive 2004/108/EC***

EN 61326-1:2006 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV- Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2005)
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements (IEC 61326-1:2005)

2. Richtlinie 2006/95/EG / ***Directive 2006/95/EC***

EN 61010-1:2001 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61010-1:2001)
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use - Part 1: General requirements (IEC 61010-1:2001)

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Straße 11
37079 Göttingen

Telefon 0551.308.0
Fax 0551.308.3289
www.sartorius-stedim.com

Die in dieser Anleitung enthaltenen
Angaben und Abbildungen entsprechen dem unten angegebenen Stand.
Änderungen der Technik, Ausstattung
und Form der Geräte gegenüber den
Angaben und Abbildungen in dieser
Anleitung selbst bleiben der Sartorius
Stedim Biotech GmbH vorbehalten.

Stand:
März 2014
Sartorius Stedim Biotech GmbH,
Göttingen

Printed in in the EU on paper bleached
without chlorine. | W
Publication No.: WFS6001-d140306
Ver. 03 | 2014